

Unité d'affichage pour palpeurs
Anzeige-Einheit für Messtaster
Digital unit for probes



D50S
D50S-PRO



MANUEL D'UTILISATION
BEDIENUNGS-ANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS

Table des Matières

1. Description générale

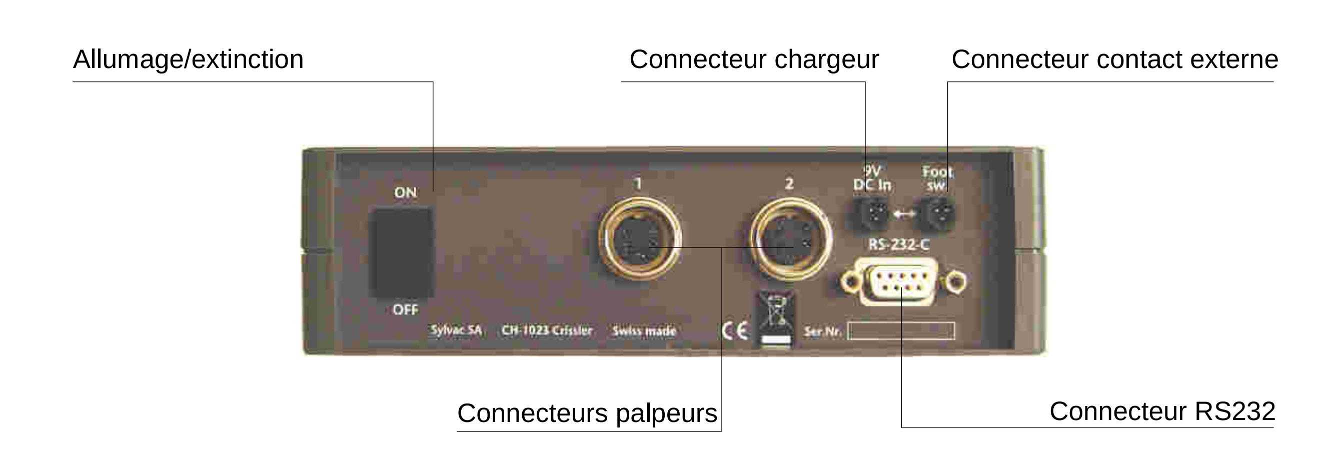
L'unité D50S/D50S-PRO affiche la valeur de la position des palpeurs Sylvac jusqu'à une résolution de 0.1um. De nombreuses fonctions intégrées permettent de résoudre la plupart des problèmes de mesures rencontrés. Il permet ainsi un emploi simple à l'utilisation.

Au moyen de 1 unité, il est possible d'afficher les valeurs de 2 palpeurs

1.1 Face avant



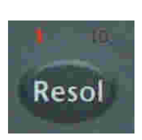
1.2 Face arrière



1.3 Touches de sélection



Conversion directe mm/in ou in/mm



Choix de la résolution de l'affichage
0.001 – 0.0001 mm / 0.0001 - 0.00001 ''



Choix de la direction de mesure
+ / -



Choix du mode de mesure
Rel (relative) ou Abs (absolue)

1.4 Touche de mise à zéro ou à la valeur présélectionnée



Pression courte : active la mise à zéro ou la valeur de présélection mémorisée.
Pression longue : active l'affichage d'introduction du preset

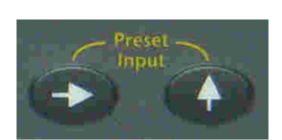
Conseil : Lors des mesures, il est recommandé de vérifier régulièrement la référence (zéro ou valeur présélectionnée)

1.5 Touche Print



Pression courte : Envoie la valeur affichée sur le port RS-232.

1.6 Touches d'introduction de la valeur de Preset



Pression → déplace la sélection d'un digit depuis la gauche vers la droite.
Pression ↑ change la valeur du digit depuis 1 à 9 .
La sélection du signe +/- doit se faire dans le premier digit de gauche.

Mémoriser la valeur en pressant la touche PRESET.

* Valeur maximale de Preset : +/- 400mm / 15''

1.7 Touche Fct



Fonction Cha 1
Fonction de base : L'unité affiche la valeur du palpeur n°1

Fonction Cha 2
Pression courte : L'unité affiche la valeur du palpeur n°2

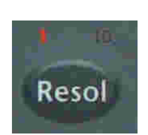
Fonction Cha 1-2
Pression courte : L'unité affiche la différence entre les valeurs des palpeurs n°1 – n°2

Fonction Cha 1+2
Pression courte: L'unité affiche la somme des valeurs des palpeurs n°1 + n°2

*Les paramètres d'affichage (unités, résolution, ect..) sont indépendants pour Cha 1 et Cha 2. Les fonctions différence et somme utilisent les paramètres du Cha 1.

1.8 Touches de verrouillage du clavier











Pression longue : ~4 sec. sur une de ces touches verrouille la touche et affiche « **Loc on** ».

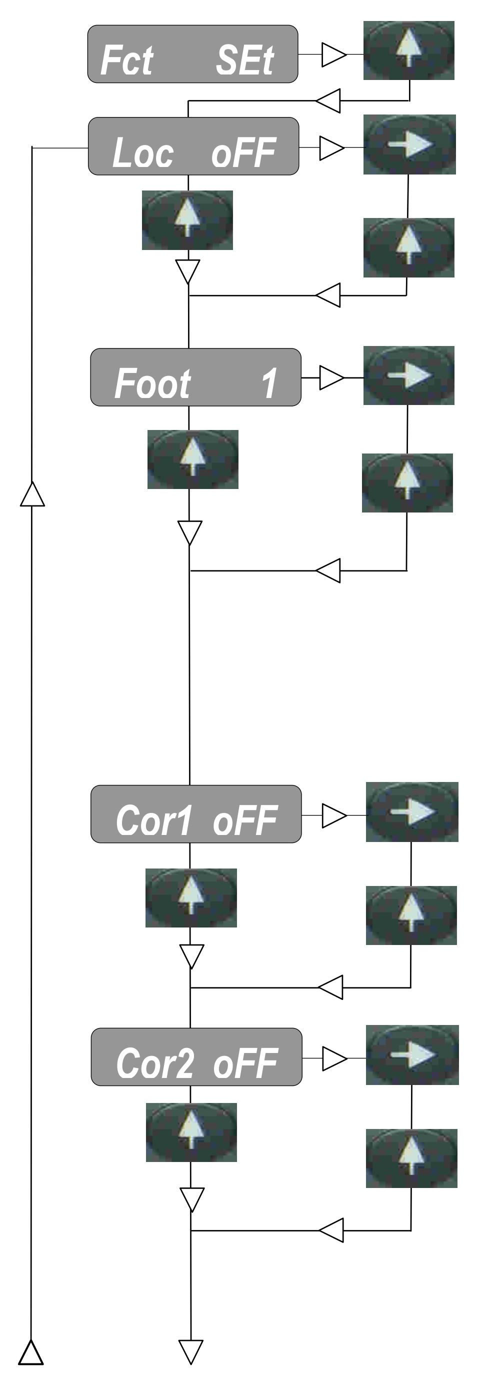
Pour déverrouiller cette touche, appuyer jusqu'à ce que l'affichage indique « **Loc oFF** »

Voir aussi (dé)-verrouillage général du clavier dans le chapitre 2.

2. Setup par l'unité



Presser la touche **Fct** en enclenchant l'unité(**ON**) (simultanément)



LOC OFF = Clavier activé
LOC ON = Clavier désactivé

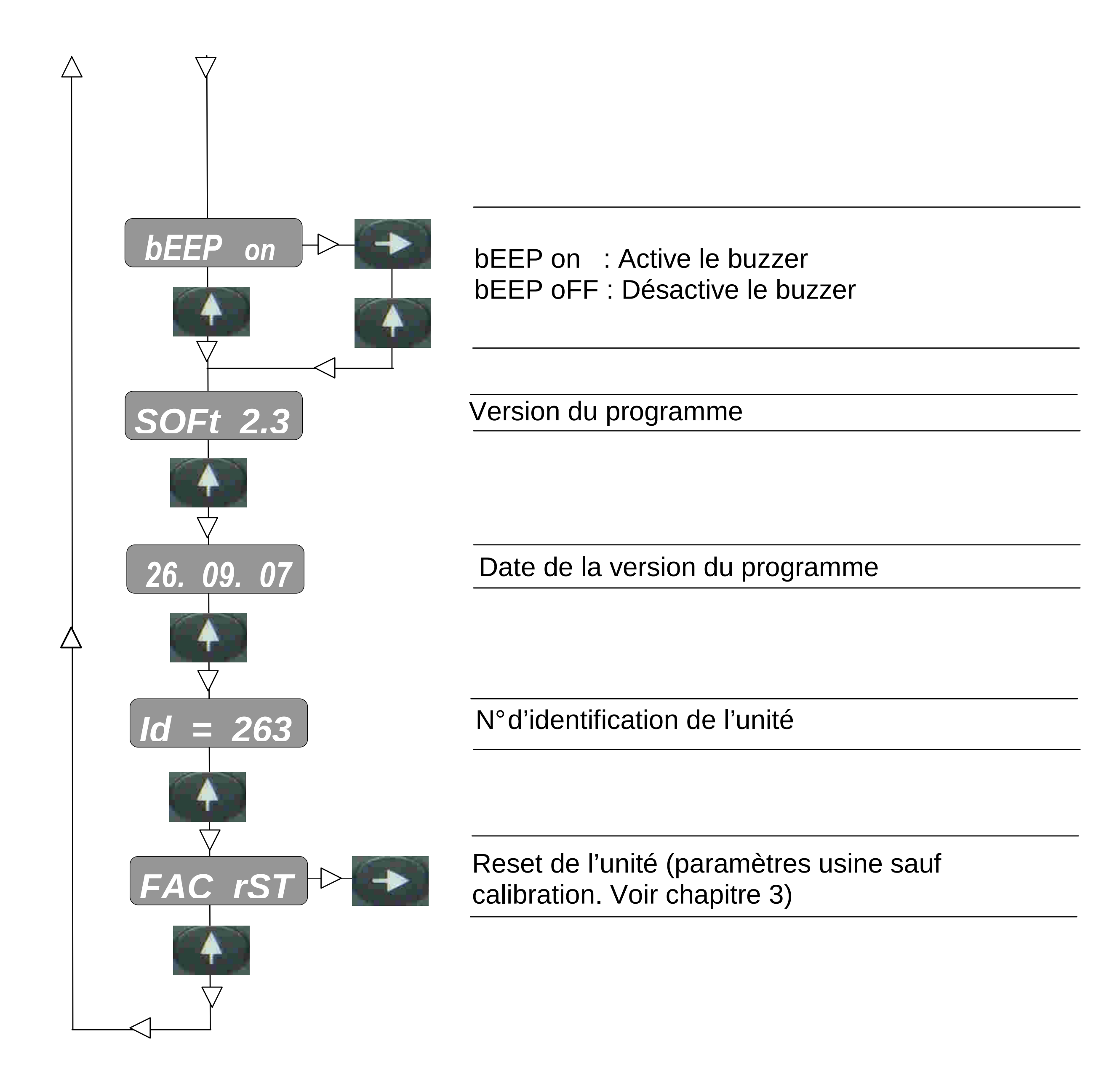
<u>Fonctions du contact externe</u>
Foot 1 : Print
Foot 2 : Mise à zéro
Foot 3 : Preset
Foot 4 : Changement de canal
Foot 5 : Print + changement de canal
Foot 6 : Preset puis Print

Cor1 on : Active la correction point par point du palpeur 1
Cor1 oFF : Désactive la correction point par point du palpeur 1

Cor2 on : Active la correction point par point du palpeur 2
Cor2 oFF : Désactive la correction point par point du palpeur 2

Seconde partie du diagramme, voir page suivante

Première partie du diagramme, voir page précédente



bEEP on : Active le buzzer
bEEP oFF : Désactive le buzzer

Version du programme

Date de la version du programme

N° d'identification de l'unité

Reset de l'unité (paramètres usine sauf calibration. Voir chapitre 3)

Fct

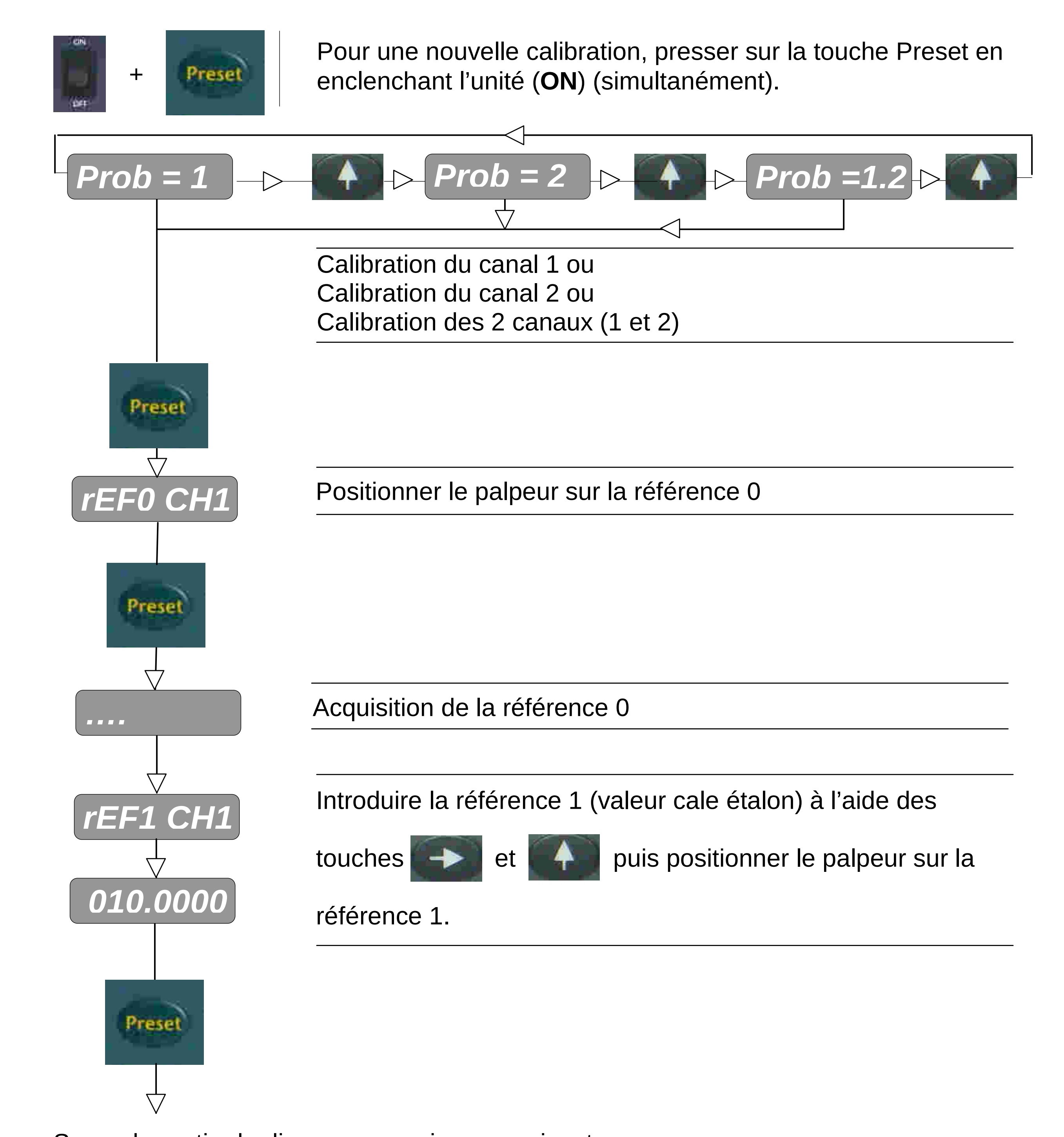
La pression de la touche **Fct** exécute la sortie du mode Fct Set (dans tous les sous-menus)

3. Etalonnages

3.1 Calibration de l'unité

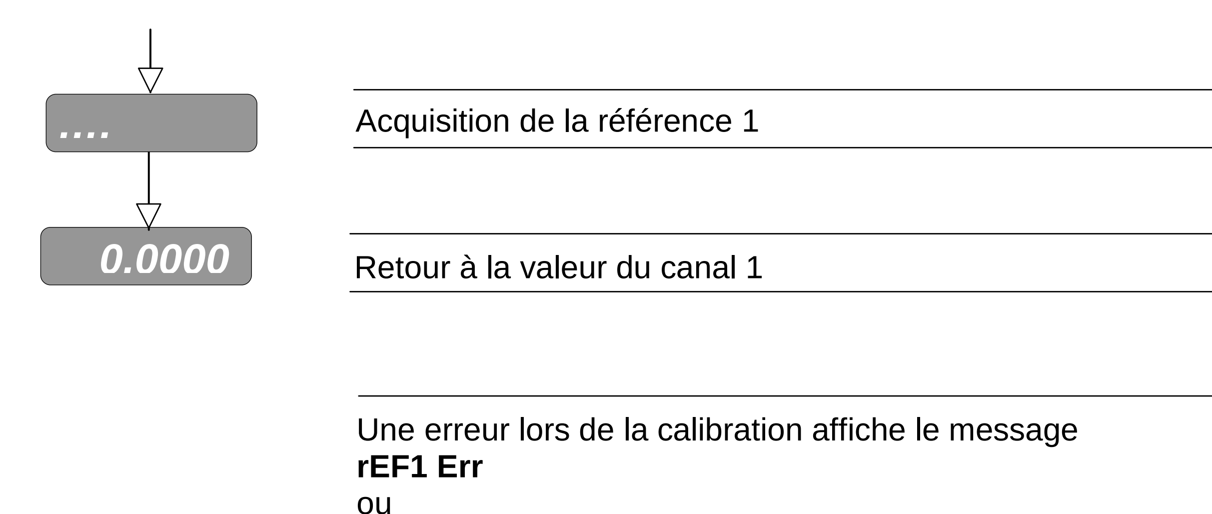
La calibration de l'unité consiste à entrer 2 points de référence sur la course du palpeuret à spécifier le déplacement entre ces deux points. A répéter pour les 2 canaux si nécessaire.

L'unité est calibrée d'usine avec un palpeur étalon. Si l'unité n'est pas calibrée, la fonction de calibration est automatiquement appelée lors de la mise sous tension de l'unité.



Seconde partie du diagramme, voir page suivante

Première partie du diagramme, voir page précédente



Une erreur lors de la calibration affiche le message
rEF1 Err
ou
rEF2 Err pour le canal 2

Si un canal n'est pas calibré, l'unité affiche

CAL 1 Err
CAL 2 Err
CAL Err suivant la fonction courante active.

Si un palpeur n'est pas connecté, l'unité affiche

no Prob 1
no Prob 2
no Prob suivant la fonction courante active

Si l'on presse sur Preset alors que le canal est en mode absolu (Abs), l'affichage indique brièvement **Abs**.

3.2 Calibration pour mesure de diamètres

L'unité peut être calibrée pour la mesure des diamètres intérieurs. Utiliser un petit diamètre étalon comme **Référence 0** et un grand diamètre étalon comme **Référence 1**. La valeur de calibration qui doit être introduite correspond à **la différence** entre les deux diamètres. Une fois la calibration terminée, introduire la valeur du petit diamètre dans la fonction Preset.

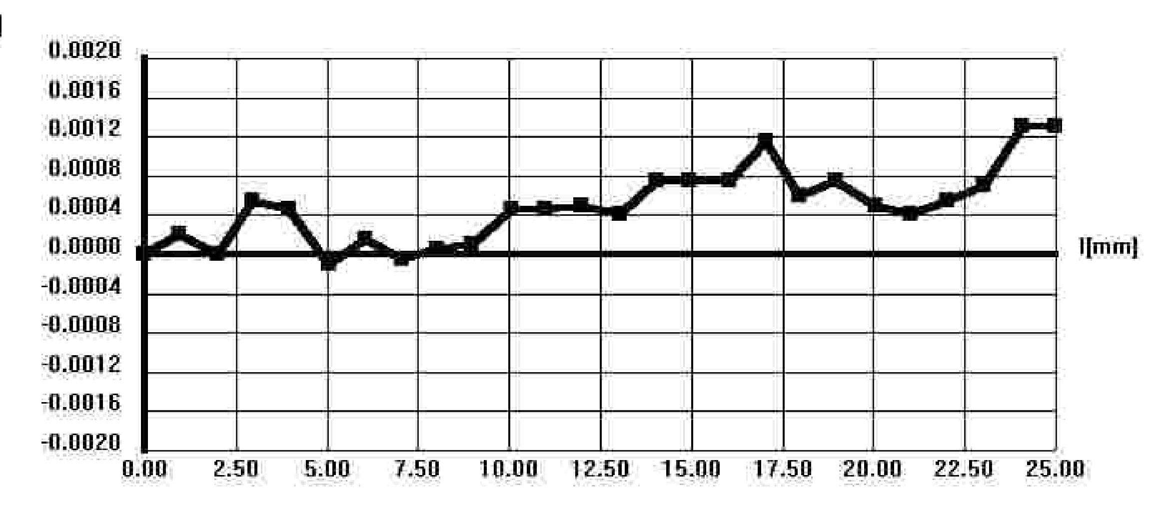
3.3 Appairage d'un palpeur et d'une unité d'affichage (option disponible uniquement sur D50S-PRO)

Pour augmenter la précision de la mesure, il est possible d'appairer chaque canal de l'unité avec son palpeur correspondant. Cette opération est indépendante de la calibration. Elle consiste à définir une courbe de correction linéaire de au maximum 26 points sur la course du palpeur et à spécifier une correction pour chaque point. A répéter pour les 2 canaux si nécessaire.

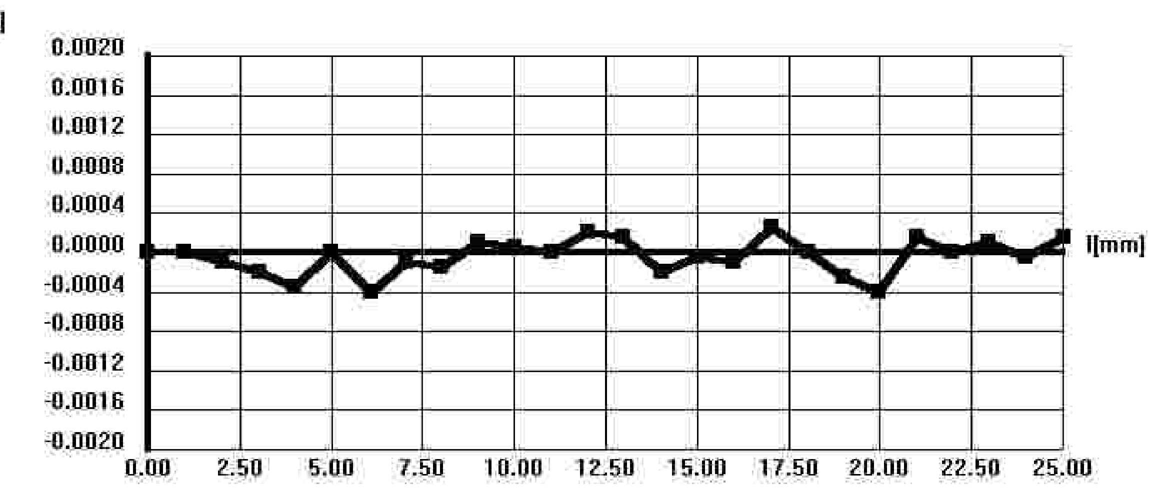
Exemple de correction

1) Palpeur P25 avec D50S-PRO sans correction -> erreur maximale de 1.4um





2) Mêmes instruments avec une correction sur 10 points (tous les 2.5mm) -> erreur maximale de 0.7um





L'introduction ou la modification des points est faite dans le canal 1 ou 2 courant, par le port RS232-C (voir les retro-commandes COR, LCOR et NCOR correspondantes). Une correction activée est indiquée par la led COR. Lors de mesures simultanées avec 2 palpeurs (**Cha 1-2** ou **Cha 1+2**) la led n'est allumée que si les 2 canaux ont une courbe de correction.

L'introduction des points doit respecter les critères suivants :

- La numérotation des points doit être continue et doit commencer au point numéro 0 ou au 1 (si le point 0 n'est pas introduit, il est automatiquement défini avec une correction de valeur nulle).
- Après chaque point, le palpeur doit être déplacé toujours dans le sens de palpeur sorti vers palpeur rentré.
- La valeur de correction est limitée à 1mm ou 0.1inch.

- La différence de correction entre 2 points consécutifs est limitée à la moitié de la distance entre ces 2 points. Exemple: pour 2 points distants de 1mm l'un de l'autre, la différence de correction entre ces 2 points ne peut pas être plus grande que 0.5mm.
- L'unité doit être sur le canal 1 ou sur le 2 (touche Fct).

Si l'un de ces critères n'est pas respecté, le point n'est pas mémorisé et l'unité renvoie l'erreur **Err5** (fonction pas autorisée).

Procédure d’introduction d’une correction point par point

1) Préparer un jeu de cales étalons ou un instrument d’étalonnage approprié.
2) Mettre l’unité dans les modes suivants :
   Haute résolution (touche Resol)
   Direction de mesure positive (touche +/-)
   Mesure en relatif (touche Rel/Abs)
3) Positionner le palpeur sur une cote de référence et faire un zéro (touche Preset). Cette cote correspond en principe à la pré-course du palpeur, soit environ 0.8mm.
4) Positionner le palpeur sur la première cale ou valeur étalon.
5) Lire la valeur affichée.
6) Introduire la première correction avec la rétro-commande **COR 1/ +/-x.yyyyy**. La valeur de correction à introduire est égale à la valeur de la cale étalon diminuée de la valeur lue à l’affichage (tenir compte du signe).
7) Répéter les points 4 à 6 pour les autres cales ou valeurs étalons.
8) Après l’introduction du dernier point, activer la courbe de correction avec la rétro-commande **COR ON**.

4. Test de la mémoire


+


Effectue un test de la mémoire.

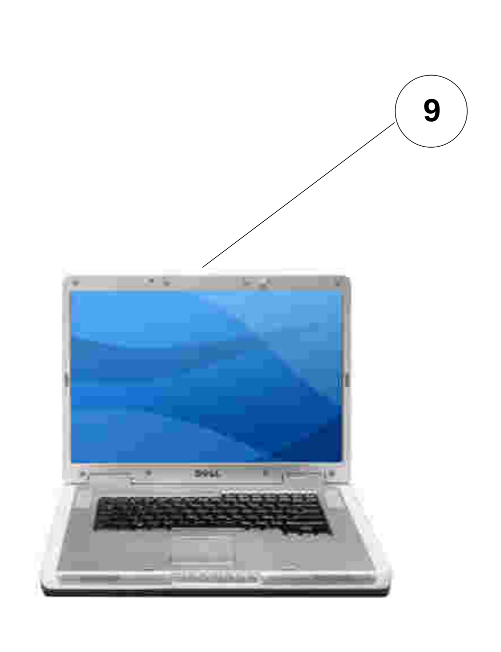
Affiche **FLASH……..**
….. PASSEd si le test réussi.

Si l’affichage indique **MEM 0 Err**,
L’unité est encore apte à mesurer correctement mais doit rapidement être soumise à un contrôle technique.

Si l’affichage indique **MEM 1 Err**,
L’unité n’est plus apte à mesurer.

5. Connexions

Pos	Désignation	N°Cde
1	Capuchon de protection	
3	Pied de surélévation	
4	Pédale pour contact externe	904.4101
5	Entrée palpeur n°1	
6	Entrée palpeur n°2	
7	Bloc chargeur Européen 230V	904.4010
	Bloc chargeur Anglais 240 V	904.4011
	Bloc chargeur Américain 120V	904.4012
	Bloc chargeur Japonais 100V	904.4013
8	Cable RS (droit) sub D 9p (M/F)	925.5609
9	Ordinateur	



6. Codes des rétro-commandes

Chaque rétro-commande doit être suivie d'un (CR) (Carriage Return)

Code	Fonction
?	Transmet la valeur affichée de la fonction courante (1..4)
'A'	
ABS	Active le mode absolu (ABS) du canal actif
'B'	
BEEP ?	Transmet l'état du buzzer
BEEP 0 ou OFF	Désactive le buzzer
BEEP 1 ou ON	Active le buzzer
'C'	
CHA+	Initialise l'unité dans le sens de mesure positif
CHA-	Initialise l'unité dans le sens de mesure négatif
CHA ?	Transmet le sens de mesure actif
CHA 0 ou OFF	Fige la fonction +/-
CHA 1 ou ON	Libère la fonction +/-
COR ?	Transmet l'état de la correction point par point du canal actif
COR PP ?	Transmet l'état de la correction d'un point du canal actif
COR RST	Remise à zéro de la correction
COR 0 ou OFF	Désactive la correction
COR 1 ou ON	Active la correction (indiqué par un point sur le dernier digit de l'affichage)
COR PP/ +/-x.yyyyyy	Introduit ou modifie un point de la correction. PP = nombre de points [0…25]. Correction max : 1.0mm/0.1''
'E'	
EXT1	Active le mode de contact externe 1 : Print
EXT2	Active le mode de contact externe 2 : Mise à zéro
EXT3	Active le mode de contact externe 3 : Preset
EXT4	Active le mode de contact externe 4 : Changement de canal
EXT5	Active le mode de contact externe 5 : Print + changement de canal
EXT51	Active le mode de contact externe 5 : Print + changement vers le canal 1
EXT52	Active le mode de contact externe 5 : Print + changement vers le canal 2
EXT53	Active le mode de contact externe 5 : Print + changement vers les canaux 1 et 2
EXT54	Active le mode de contact externe 5 : Print + changement vers les canaux 1 à 4
EXT6	Active le mode de contact externe 6 : Preset puis Print
EXT ?	Transmet le mode du contact externe ?
'F'	
FAC RST	Reset général (restaure les paramètres d'usine) , NUM=263
FCT 1	Active canal 1
FCT 2	Active canal 2
FCT 3	Active canal 1-2 (différence)
FCT 4	Active canal 1+2 (somme)
FCT?	Transmet la fonction active

Code	Fonction
FCT 0 ou OFF	Fige les fonctions Fct
FCT ON	Libère les fonctions Fct
‘I’	
IDE ou ID?	Transmet l’identification de l’instrument (SY263)
ID	Transmet l’identification de l’instrument (SYL263)
IN	Active de l’unité de mesure Inch du canal actif
‘K’	
KEY0 ou OFF	Désactive le clavier (sauf print)
KEY1 ou ON	Active le clavier
KEY ?	Transmet l’état du clavier
‘L’	
LCAL ?	Transmet la date de la dernière calibration
LCAL jj.mm.aa	Introduit la date de la dernière calibration
LCOR ?	Transmet la date de la dernière correction point par point
LCOR jj.mm.aa	Introduit la date de la dernière correction point par point
‘M’	
MM	Active l’unité de mesure millimètre
MOD ?	Transmet le mode actif (ABS ou REL)
MOD 0 ou OFF	Fige la fonction ABS ou REL
MOD 1 ou ON	Libère la fonction ABS ou REL
‘N’	
NCAL ?	Transmet la date de la prochaine calibration
NCAL jj.mm.aa	Introduit la date de la prochaine calibration
NCOR ?	Transmet la date de la prochaine correction point par point
NCOR jj.mm.aa	Introduit la date de la prochaine correction point par point
NUM ?	Transmet le numéro de l’instrument
NUM XXXX	Modifie le numéro de l’instrument (0…9999)
‘O’	
OUT 0 ou OFF	Désactive la transmission automatique de données
OUT 1 ou ON	Active la transmission automatique de données
‘P’	
PRE ou PRESET	Active la valeur du preset mémorisé
PRE ?	Transmet la valeur du Preset de la fonction active (1..4)
PRE +/-xxx.yyyyyy	Introduit la valeur de Preset du canal actif (1 ou 2). Max 400mm/15’’
PRE OFF	Fige la fonction Preset
PRE ON	Libère la fonction Preset
PRI ou P	Transmet la valeur affichée de la fonction courante (1..4)
PRI 0 ou OFF	Fige la fonction Print
PRI 1 ou ON	Libère la fonction Print
‘R’	
REL	Active le mode relatif du canal courant (1 ou 2)
RES1	Active la résolution (0.0001mm, 0.00001’’) du canal courant
RES2	Active la résolution (0.001mm, 0.0001’’) du canal courant
RES3	Active la résolution (0.01mm, 0.001’’) du canal courant
RES4	Active la résolution (0.1mm, 0.01’’) du canal courant
RES ?	Transmet la résolution du canal courant (1 ou 2)
RES 0 ou OFF	Fige la fonction Resol
RES ON	Libère la fonction Resol
RST	Reset de l’instrument (paramètres utilisateurs)

Code	Fonction
‘S’	
SET ?	Transmet la configuration de l’instrument pour le canal courant 1 ou 2 (Unité de mesure, Résolution, Direction, Rel/Abs, affichage figé et état du clavier).
SYS RST	Reset de l’instrument (paramètres utilisateurs)
STO 0 ou OFF	Libère l’affichage
STO 1 ou ON	Fige l’affichage
STO ?	Transmet l’état de l’affichage
‘U’	
UNI ?	Transmet l’unité de l’affichage courant (mm ou ‘’)
UNI 0 ou OFF	Fige la fonction Unit
UNI 1 ou ON	Libère la fonction Unit
‘V’	
VER ?	Transmet la version et la date du programme (Vx.y jj.mm.aa)

RS 232 messages d’erreurs de transmission

Code	Affichage	Type d’erreur
ERR0	**‘fct oFF’**	Commande non exécutée, fonction désactivée
ERR1	**‘rS Err’**	Erreur de parité
ERR2	**‘rS codE’**	Trame inconnue
ERR4	**‘rS FULL’**	Dépassement de capacité, plus de 200 caractères sans CR
ERR5	**‘no Func’**	Commande non exécutée, fonction pas autorisée.
ERR6	**‘rS orun’**	Erreur overrun
ERR7	**‘rS Err’**	Erreur de trame
ERR8	**‘rS Err’**	Erreur transmission interrompue
ERRA	**‘MEMO Err’**	Erreur non critique de mémoire Flash
ERRB	**‘MEM1 Err’**	Erreur critique de mémoire Flash, requiert un acquittement au clavier.
P1 ERR	**‘no Prob1’**	Palpeur 1 non connecté
P2 ERR	**‘no Prob2’**	Palpeur 1 non connecté
P12 ERR	**‘no Prob’**	Palpeurs 1 et 2 non connectés

Paramètres RS 232 de l’unité

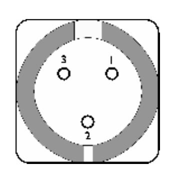
Baud rate	4800 (vitesse de transmission)
Parité	Paire (even)
Bit data	7
Stop bit	2
Contrôle flux	aucun

7. Fonctions des connecteurs (face arrière)

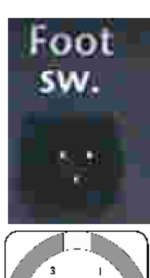


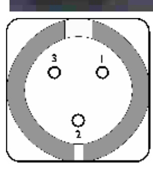
Connecteur enclenchement/déclenchement





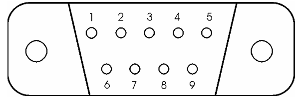
Broche 1	Masse
Broche 2	Entrée + 8.5 V
Broche 3	Entrée contact externe 1 (signal = 0 Volt)





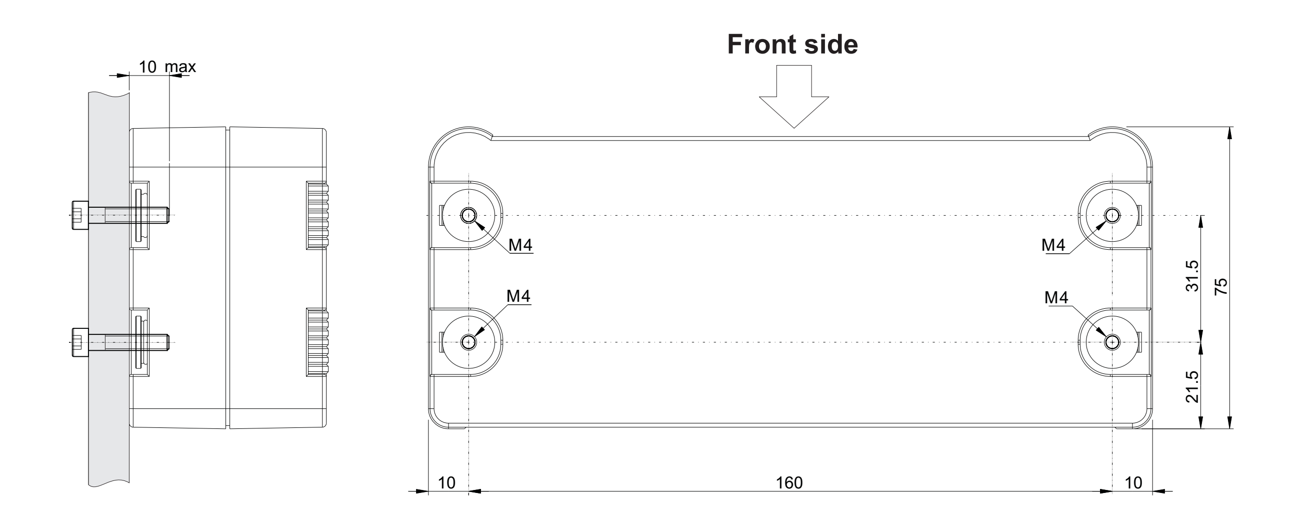
Broche 1	Masse
Broche 2	Entrée + 8.5 V
Broche 3	Entrée contact externe 1 (signal = 0 Volt)

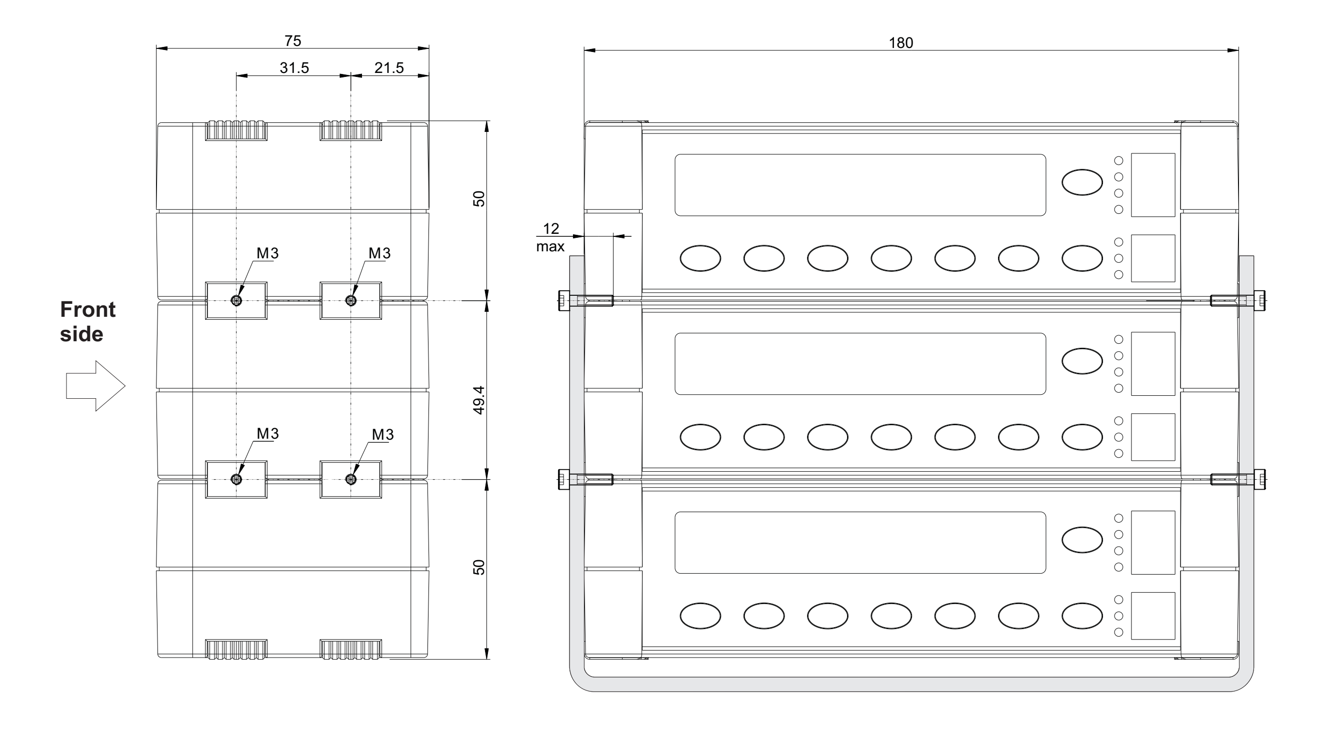




Broche 1	Sortie chargeur 8.5 V / 300 mA
Broche 2	TXD = entrée RS 232 C
Broche 3	RXD = sortie RS 232 C
Broche 4	pas utilisé
Broche 5	SG = masse
Broche 6	pas utilisé
Broche 7	pas utilisé
Broche 8	pas utilisé
Broche 9	Sortie chargeur 8.5 V / 300 mA

8. Encombrement et fixation





9. Spécifications techniques de l'unité

Boîtier	Plastique Terblend (=ASA + polycarbonate) : Résistant aux alcools, glycols et la plupart des huiles et graisses, de même qu'aux acides dilués, et à l'eau. Non résistant aux hydrocarbures aromatiques, esters, acétones, aux acides minéraux concentrées, au gaz ammoniac et à ses dilutions
Face avant	Polyester
Face arrière	Aluminium verni
Clavier	Dômes plastiques à rétroaction tactile
Dimensions	Largeur 180 mm, profondeur 75mm , hauteur 50 mm
Protection	IP 40 (selon spécifications IEC 529)
Poids	0.3 kg
Consommation	<250mA sur bloc chargeur Sylvac
Température de stockage	Entre –20℃ et +45℃
Température d'utilisation	Entre +5℃ et +40℃
Dimensions (chiffres)	hauteur 13.2 mm
Stabilisation thermique à l'enclenchement	15 minutes minimum.
Résolution	0.1 um (.00001'')
Justesse (précision)	Palpeur P2 : 1.5um Palpeur P5 : 1.6um Palpeur P10 : 1.6um Palpeur P25 : 1.9um Palpeur P50 : 3.9um
Justesse (précision) Palpeur et unité appariés	Palpeur P2 : 0.5um Palpeur P5 : 0.6um Palpeur P10 : 0.6um Palpeur P25 : 0.8um Palpeur P50 : 1.5um
Nombre de rafraîchissements par seconde	0.1um : 3/s selon palpeur (1 canal) 1.5/s selon palpeurs (2 canaux) 1um : 10/s selon palpeur (1 canal) 5/s selon palpeurs (2 canaux)

10. Livraison

Emballage en carton comprenant :

1 unité D50S comprenant : **N° de commande 804.1050**

Nb	Désignation	N° Cde
1	Unité d'affichage D50S	**804.1050.10**
1	Bloc chargeur Européen 230 V	**904.4010**
ou	Bloc chargeur Anglais 240V	**904.4011**
ou	Bloc chargeur Américain 120V	**904.4012**
ou	Bloc chargeur Japonais 100V	**904.4013**
8	Capuchon de protection	**-**
2	Pied de surélévation	**-**
1	Mode d'emploi	**681072-100**

Emballage en carton comprenant :

1 unité D50S-PRO comprenant : **N° de commande 804.1060**

Nb	Désignation	N° Cde
1	Unité d'affichage D50S-PRO	**804.1060**
1	Bloc chargeur Européen 230 V	**904.4010**
ou	Bloc chargeur Anglais 240V	**904.4011**
ou	Bloc chargeur Américain 120V	**904.4012**
ou	Bloc chargeur Japonais 100V	**904.4013**
8	Capuchon de protection	**-**
2	Pied de surélévation	**-**
1	Mode d'emploi	**681072-100**

11. Accessoires en options

Nb	Désignation	N° Cde
1	Pédale pour contact externe	**904.4101**
1	Câble RS (droit) sub-D 9p (m/f), 3 mètres	**925.5609**
1	Jeu de 4 étriers de clipsage	**-**

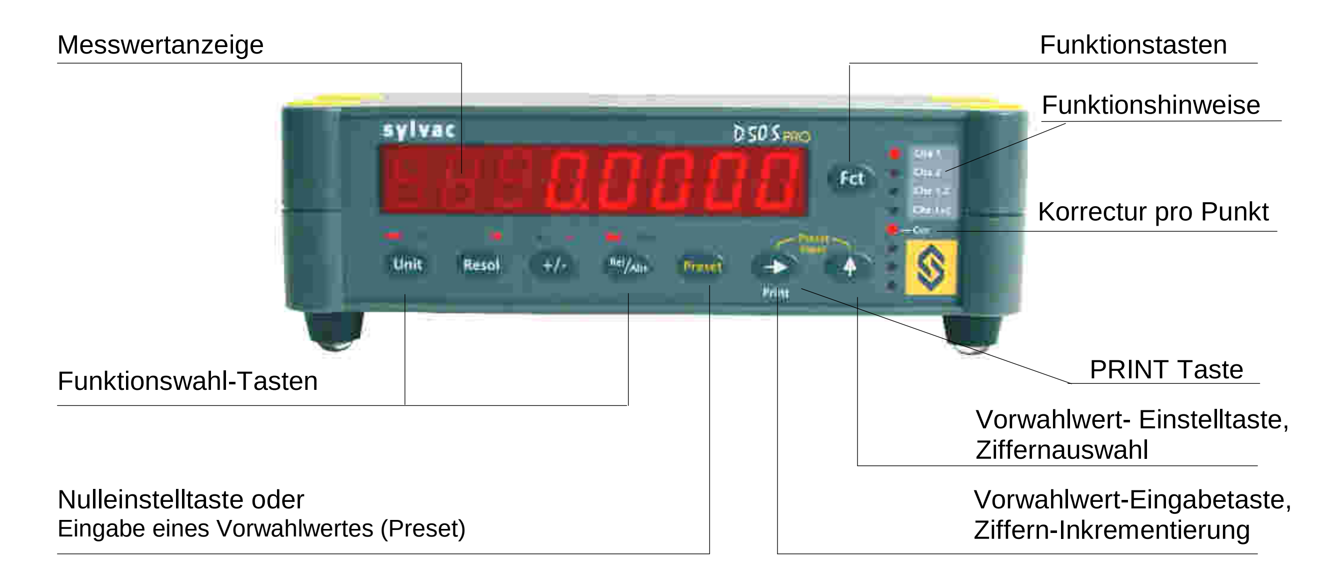
Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Beschreibung

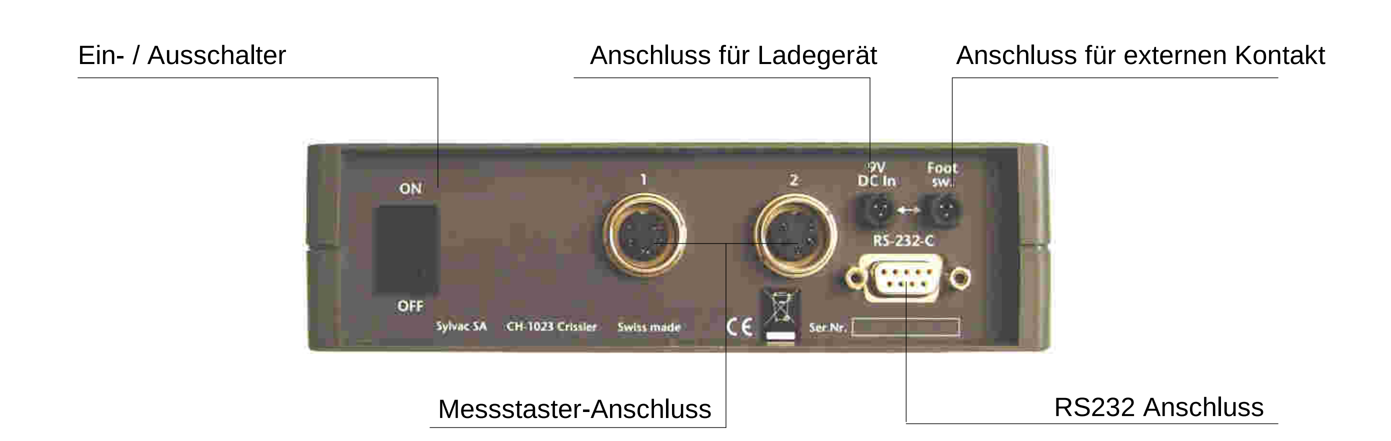
Die D50S/D50S-PRO Einheit zeigt die Positionswerte der Sylvac Messtaster bis zu einer Auflösung von 0.1 ɥm an. Zahlreiche integrierte Funktionen ermöglichen die Ausführung von fast allen anfallenden Messproblemen. Eine einfache und schnelle Bedienung wird garantiert.

Es ist möglich, mit einer Einheit die Werte von zwei Messtastern anzuzeigen.

1.1 Frontansicht



1.2 Rückansicht



1.3 Funktionswahl-Tasten



Direktumschaltung von mm/in oder in/mm



Wahl der Auflösung der Anzeige
0.001 – 0.0001 mm / 0.0001 - 0.00001 ''



Wahl der Messrichtung
+ / -



Wahl des Messmodus
Rel (relativ) oder Abs (absolut)

1.4 Nulleinstelltaste oder Eingabe eines Vorwahlwertes (Preset)



Kurzes Drücken : Nulleinstellung oder Eingabe des gespeicherten Vorwahlwertes.
Langes Drücken : Anzeige für die Vorwahlwerteingabe wird aktiviert

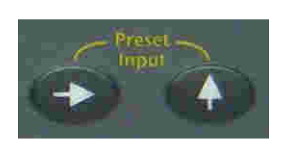
Bemerkung : Während der Messungen sollte regelmässig die Referenz (Null oder Vorwahlwert) kontrolliert werden.

1.5 Print Taste



Kurzes Drücken : Sendet den angezeigten Wert an den RS-232 Port.

1.6 Vorwahlwert-Eingabetaste (Preset)



Druck auf verschiebt die Wahl einer Ziffer von links nach rechts.

Druck auf verschiebt den Ziffernwert von 1 bis 9 .
Die Vorzeichenwahl +/- wird über die erste Ziffer links ausgeführt.

Den eingegebenen Wert durch Drücken der PRESET Taste speichern.

* Maximaler Vorwahlwert (Preset) : +/- 400 mm / 15''

1.7 Taste Fct



Funktion Cha 1
Grundfunktion: Die Einheit zeigt den Wert von Taster Nr. 1 an.

Funktion Cha 2
Kurzer Druck: Die Einheit zeigt den Wert von Taster Nr. 2 an.

Funktion Cha 1-2
Kurzer Druck: Die Einheit zeigt die Differenz der Werte von Taster Nr. 1 – Nr. 2 an.

Funktion Cha 1+2
Kurzer Druck: Die Einheit zeigt die Summe der Werte von Taster Nr. 1 + Nr. 2 an.

*Die Anzeigeparameter (Masseinheit, Auflösung, usw.) sind für Cha 1 und Cha 2 unabhängig voneinander. Die Funktionen Differenz und Summe benutzen die Parameter von Cha 1.

1.8 Tasten zur Blockierung der Tastatur













Langer Druck: ~4 Sek. auf eine der nebenstehenden Tasten sperrt die Taste und « **Loc on** » wird angezeigt.

Um die Taste zu entsperren, diese so lange drücken bis « **Loc oFF** » angezeigt wird.

Siehe auch ″Generelles (Ent-) Sperren″ der Tastatur in Kapitel 2.

2. Konfigurieren der Einheit



Die Taste **Fct** drücken während dem Einschalten (**ON**) der Einheit (gleichzeitig)

Fct SEt

Loc oFF

LOC OFF = Tastatur ist aktiviert
LOC ON = Tastatur ist nicht aktiviert

Foot 1

<u>Funktion des externes Kontakt</u>
Foot 1 : Print
Foot 2 : Nulleinstellung
Foot 3 : Preset
Foot 4 : Kanalwechsel
Foot 5 : Print + Kanalwechsel
Foot 6 : Preset, nacher Print

Cor1 oFF

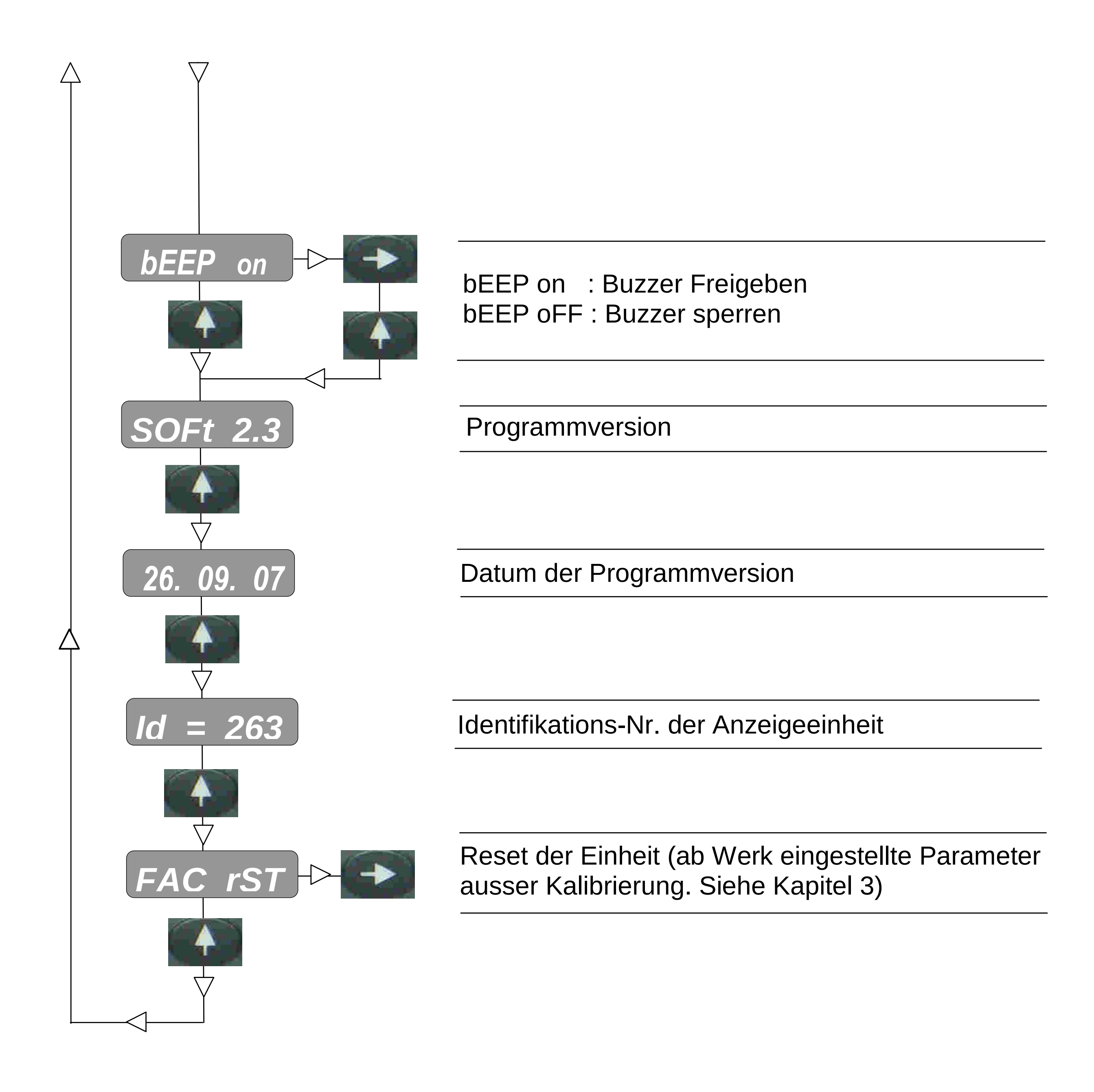
Cor1 on : Aktiviert die Korrectur (Punkt für Punkt) von Messtaster 1
Cor1 oFF : Entaktiviert die Korrectur (Punkt für Punkt) von Messtaster 1

Cor2 oFF

Cor2 on : Aktiviert die Korrectur (Punkt für Punkt) von Messtaster 2
Cor2 oFF : Entaktiviert die Korrectur (Punkt für Punkt) von Messtaster 2

Zweiter Teil des Diagramms, siehe folgende Seite

Erster Teil des Diagramms, siehe vorhergehende Seite



bEEP on : Buzzer Freigeben
bEEP oFF : Buzzer sperren

Programmversion

Datum der Programmversion

Identifikations-Nr. der Anzeigeeinheit

Reset der Einheit (ab Werk eingestellte Parameter ausser Kalibrierung. Siehe Kapitel 3)

Fct

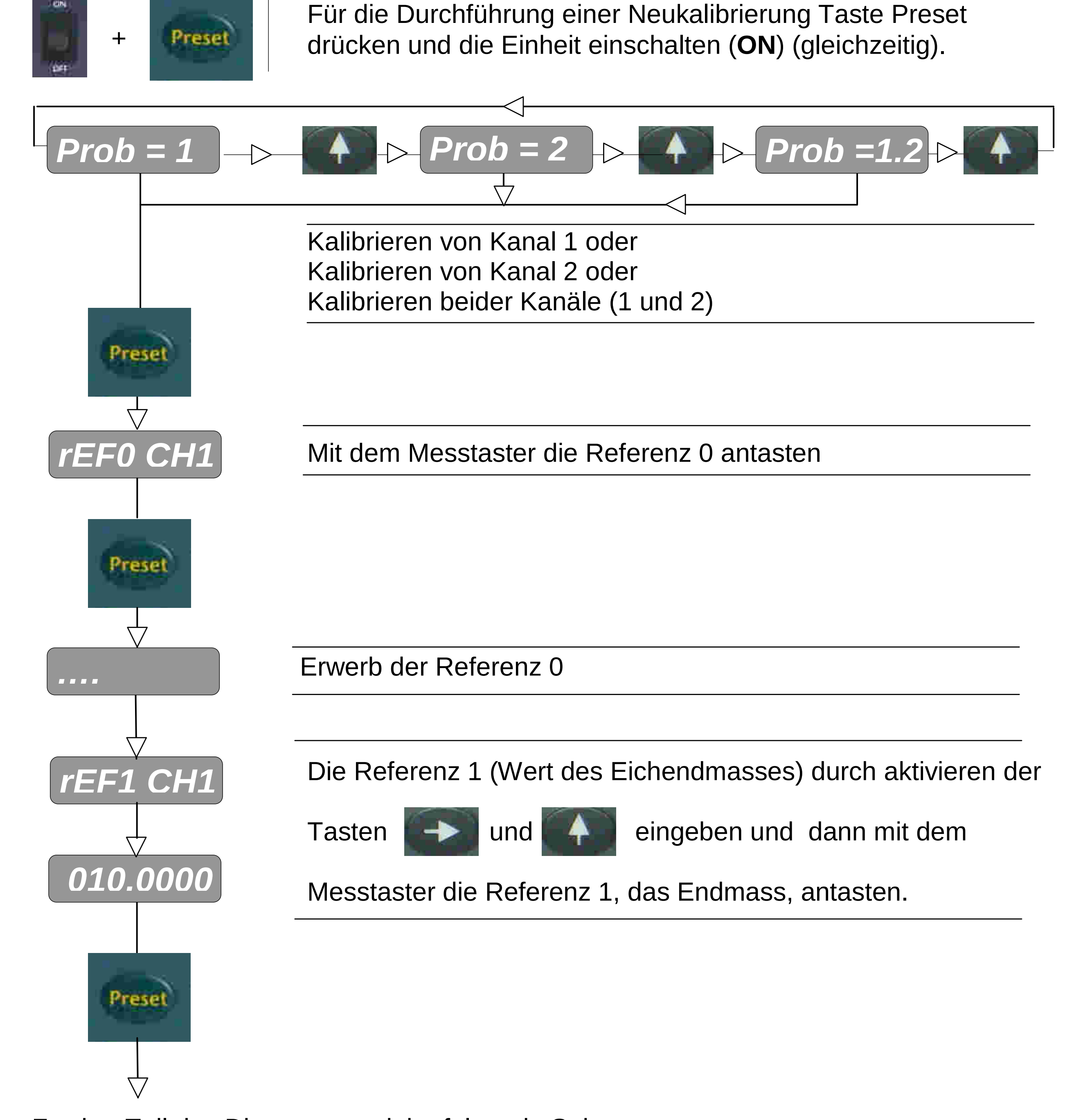
Durch Druck auf die Taste **Fct** wird der Fct Set Modus verlassen (für alle Untermenüs gültig)

3. Kalibrieren

3.1 Kalibrieren der Einheit

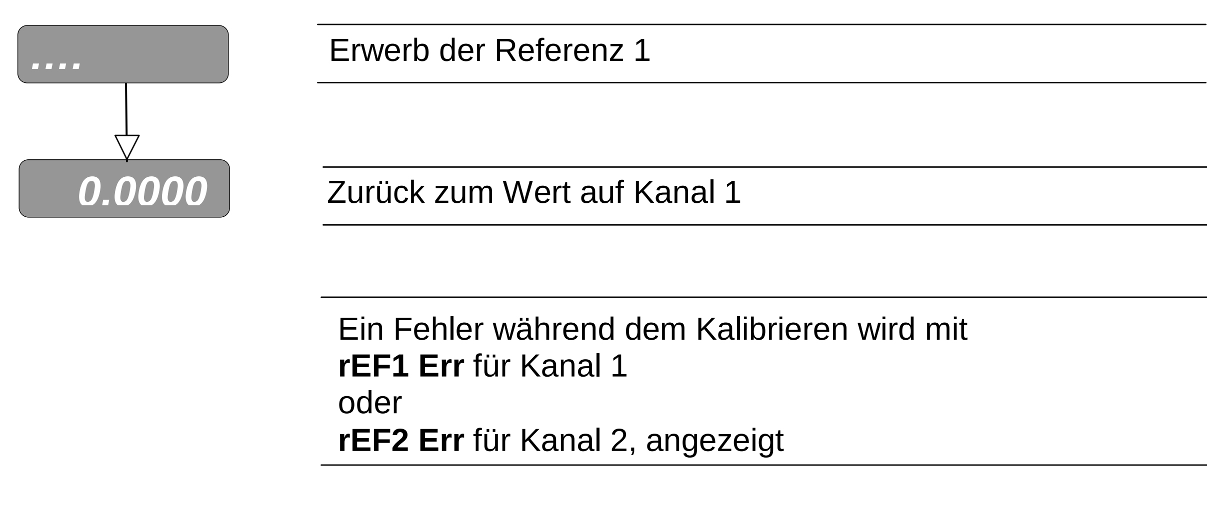
Die Kalibrierung der Einheit entsteht durch das Eingeben von zwei Referenzpunkten verteilt auf den Messbereich des Tasters und Festhalten der Differenz dieser zwei Punkte. Wenn nötig, für beide Kanäle wiederholen.

Die Einheit wird im Werk mit einem Eichmaster (Messtaster) kalibriert. Ist die Einheit nicht kalibriert, wird die entsprechende Kalibrierfunktion automatisch nach dem Einschalten dieser angezeigt.



Zweiter Teil des Diagramms, siehe folgende Seite

Erster Teil des Diagramms, siehe vorhergehende Seite



Wurde ein Kanal nicht kalibriert, zeigt die Einheit folgendes an:

CAL 1 Err
CAL 2 Err
CAL Err je nach der momentan aktivierten Funktion.

Wurde kein Messtaster angeschlossen, zeigt die Anzeige folgendes an:

no Prob 1
no Prob 2
no Prob je nach der momentan aktivierten Funktion

Wird die Preset Taste gedrückt, wenn sich der Kanal im absoluten (Abs) Messmodus befindet, wird kurz **Abs** angezeigt.

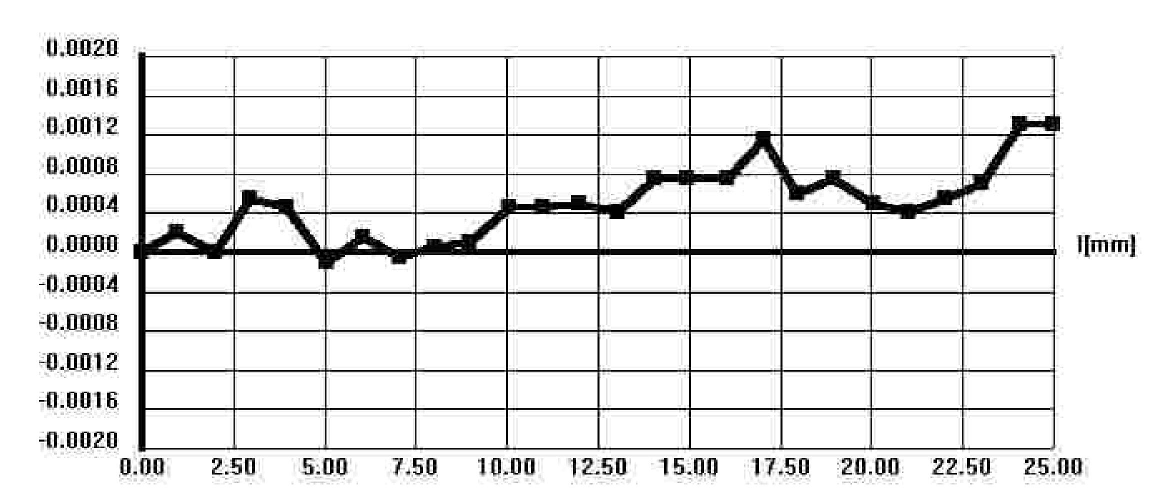
3.2 Kalibrieren für Durchmessermessungen

Die Einheit kann für das Messen von Innendurchmesser kalibriert werden. Zu verwenden sind ein kleiner Eichring als Referenz 0 und ein grosser Eichring als Referenz 1. Der einzugebende Kalibrierwert entspricht der Differenz der beiden Eichring-Durchmesser. Nach Beenden der Kalibrierung, den Wert des kleinen Eichrings als Vorwahlwert (Preset) eingeben.

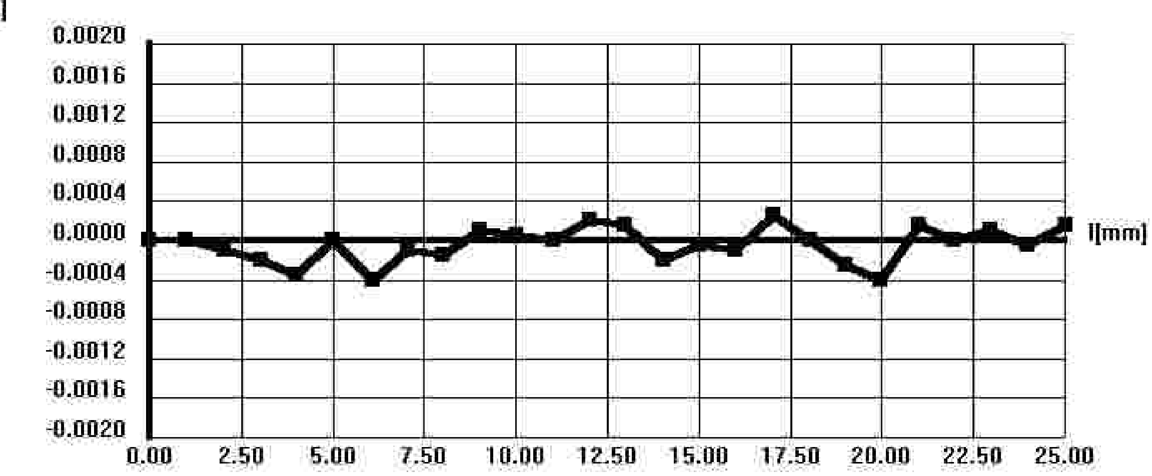
3.3 Paarung eines Messtasters mit einer Anzeigeeinheit (Option nur für D50S-PRO verfügbar)

Die Messgenauigkeit kann erhöht werden indem jeder Kanal der Einheit mit seinem zugeteilten Taster gepaart wird. Dieser Vorgang ist von der Kalibrierung unabhängig. Er besteht darin, eine Korrektur von bis max. 26 Punkten über den Messbereich des Tasters durchzuführen und die Korrektur pro Punkt festzuhalten. Wenn nötig, für beide Kanäle wiederholen.

Korrekturbeispiel
1) Messtaster P25 mit D50S-PRO ohne Korrektur —> maximale Abweichung 1,4 µm



2) Selbe Messinstrumente, jedoch mit Korrektur an 10 Punkten (alle 2,5 mm) —> maximale Abweichung 0,7 µm





Die Eingabe oder Änderung der Punkte wird auf Kanal 1 oder 2 über den RS232-C Anschluss durchgeführt (siehe Rückbefehle COR, LCOR und NCOR). Eine aktivierte Korrektur wird durch das led COR vermerkt. Bei gleichzeitigem Messen beider Kanäle (**Cha 1-2** oder **Cha 1+2**) wird das Led nur aufleuchten wenn beide Kanäle über eine Korrektur verfügen.

Die Eingabe der Punkte muss folgende Kriterien berücksichtigen:

- Die Nummerierung der Punkte muss fortlaufend sein und bei Punkt Nummer 0 oder 1 beginnen. (Falls Punkt 0 nicht eingegeben ist, wird er automatisch mit einem Korrekturwert null definiert)
- Nach jedem Punkt muss die Tastspitze immer in hineingehender Richtung verschoben werden.
- Der Wert der Korrektur ist auf 1mm oder 0.1inch beschränkt.

- Die Korrekturdifferenz von 2 aufeinanderfolgenden Punkten ist auf die Hälfte dieser zwei Punkte beschränkt. Beispiel: Für zwei aufeinanderfolgende Punkte mit einem Abstand von 1mm kann die Korrekturdifferenz nicht grösser als 0.5mm sein.
- Die Anzeigeeinheit muss auf Kanal 1 oder 2 eingestellt sein (Taste Fct).

Bei Nichteinhalten obiger Prozedur wird der Korrekturpunkt nicht gespeichert und die Anzeigeeinheit sendet die Meldung Err5 (Funktion nicht zugelassen).

Vorgang der Korrektureingabe Punkt nach Punkt

1) Vorbereiten eines Parallelendmass-Satzes oder eines sonstigen angepassten Kalibrierinstrumentes
2) Einheit in folgende Modus stellen :
   Hohe Auflösung (TasteResol)
   Positive Messrichtung (Taste +/-)
   Relative Messung (Taste Rel/Abs)
3) Messtaster auf Referenzmass positionieren und nullen (Taste Preset). Dieser Punkt ist grundsätzlich der Anfangsabstand des Messtasters, dh etwa 0.8mm.
4) Erstes Endmass unter den Taster schieben.
5) Angezeigter Wert ablesen.
6) Erste Korrektur mittels Rückbefehl **COR 1/ +/-x.yyyyy** eingeben.
   Der einzugebende Korrekturwert entspricht des Wertes des Endmasses minus des angezeigten Wertes (Zeichen +/- beachten).
7) Vorgang 4 bis 6 für die weiteren Endmasse wiederholen.
8) Nach Eingabe des letzten Korrekturpunktes, aktivieren des Korrekturdiagramms mittels Rückbefehl **COR ON**.

4. Speichertest



+

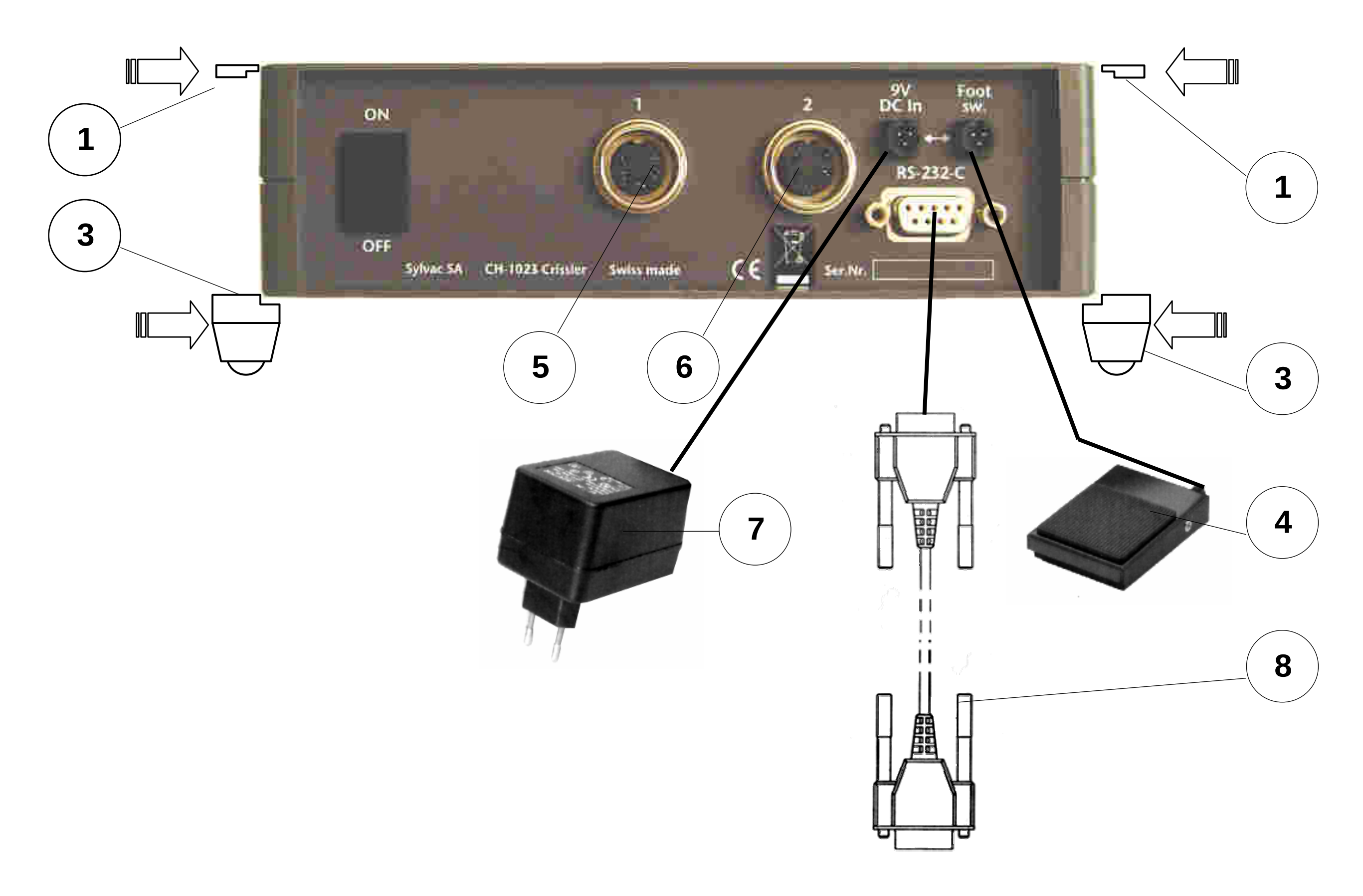

Führt einen Speichertest aus.

Anzeige von **FLASH……..**
….. PASSEd wenn der Test positiv ist.

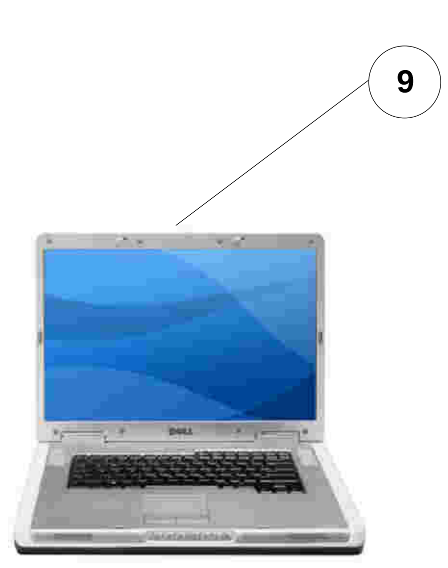
Wird **MEM 0 Err** angezeigt,
kann die Einheit noch korrekt messen, sollte aber schnellstens einer technischen Kontrolle unterzogen werden.

Wird **MEM 1 Err** angezeigt,
ist die Einheit nicht mehr imstande zu messen.

5. Verbindungen



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Schutzkappe	
3	Erhöhungsfuss	
4	Fusspedal für externen Kontakt	904.4101
5	Eingang Messtaster Nr. 1	
6	Eingang Messtaster Nr. 2	
7	Ladegerät, Europa 230V	904.4010
	Ladegerät, England 240 V	904.4011
	Ladegerät, Amerika 120V	904.4012
	Ladegerät, Japan 100V	904.4013
8	RS Kabel (gerade) sub D 9p (m/w)	925.5609
9	Rechner	



6. Adressen der Rückbefehle

Jedem Rückbefehl muss der Befehl ″CR″ (Carriage Return) folgen

Kode	Funktion
?	Sendet den, für die laufende Funktion angezeigten Wert (1..4)
‘A’	
ABS	Aktiviert den absoluten (ABS) Messmodus des aktiven Kanals
‘B’	
BEEP ?	Sendet den Buzzer Zustand (ein/aus)
BEEP 0 oder OFF	Buzzer sperren
BEEP 1 oder ON	Buzzer Freigeben
‘C’	
CHA+	Initialisiert die Einheit für eine positive Messrichtung
CHA-	Initialisiert die Einheit für eine negative Messrichtung
CHA ?	Sendet die aktivierte Messrichtung
CHA 0 oder OFF	Blockiert die Funktion +/-
CHA 1 oder ON	Gibt die Funktion +/- wieder frei
COR ?	Sendet das Status der Korrectur pro Punkt des aktiven Kanals
COR PP ?	Sendet das Status der Korrectur eines Punkt des aktiven Kanals
COR RST	Nullüberreichung der Korrektur pro Punkt
COR 0 oder OFF	Entaktiviert die Korrektur pro Punkt
COR 1 oder ON	Aktiviert die Korrektur pro Punkt (angegeben durch einen Punkt über die letzte Stelle der Anzeige)
COR PP/ +/- x.yyyyyy	Eingeführt oder ändert ein Punkt der Korrektur. PP = Anzahl der Punkte [0…25]. Max Korrektur : 1.0mm/0.1’’
‘E’	
EXT1	Aktiviert den externen Kontaktmodus 1 : Print (drucken)
EXT2	Aktiviert den externen Kontaktmodus 2 : Nulleinstellung
EXT3	Aktiviert den externen Kontaktmodus 3 : Preset (Vorwahlwert)
EXT4	Aktiviert den externen Kontaktmodus 4 : Kanalwechsel
EXT5	Aktiviert den externen Kontaktmodus 5 : Print + Kanalwechsel
EXT51	Aktiviert den externen Kontaktmodus 5 : Print + Änderung in Richtung Kanals 1
EXT52	Aktiviert den externen Kontaktmodus 5 : Print + Änderung in Richtung Kanals 2
EXT53	Aktiviert den externen Kontaktmodus 5 : Print + Änderung in Richtung Kanals 1 und 2
EXT54	Aktiviert den externen Kontaktmodus 5 : Print + Änderung in Richtung Kanals 1 bis 4
EXT6	Aktiviert den externen Kontaktmodus 6 : Preset, nacher Print
EXT ?	Sendet den Modus des externen Kontakts ?
‘F’	
FAC RST	Generelles Reset (stellt die Grundparameter ab Werk wieder her), NUM=263
FCT 1	Aktiviert Kanal 1
FCT 2	Aktiviert Kanal 2
FCT 3	Aktiviert Kanal 1-2 (Differenz)
FCT 4	Aktiviert Kanal 1+2 (Summe)
FCT?	Sendet die aktive Funktion

Kode	Funktion
FCT 0 oder OFF	Blockiert die Funktion Fct
FCT ON	Gibt die Funktion Fct wieder frei
‘I’	
IDE oder ID?	Sendet die Identifikation der Einheit (SY263)
ID	Sendet die Identifikation der Einheit (SYL263)
IN	Aktiviert die Masseinheit ″Inch″ des aktiven Kanals
‘K’	
KEY0 oder OFF	Entaktiviert die Tastatur (Print ausgenommen)
KEY1 oder ON	Aktiviert die Tastatur
KEY ?	Sendet den Status der Tastatur
‘L’	
LCAL ?	Sendet die Datum der letzten Kalibrierung
LCAL dd.mm.yy	Gibt die Datum der letzten Kalibrierung
LCOR ?	Sendet die Datum der letzten Korrektur pro Punkt
LCOR dd.mm.yy	Gibt die Datum der letzten Korrektur pro Punkt
‘M’	
MM	Aktiviert die Masseinheit ″mm″
MOD ?	Sendet den aktiven Messmodus (ABS oder REL)
MOD 0 oder OFF	Blockiert die Funktion ABS oder REL
MOD 1 oder ON	Gibt die Funktion ABS oder REL wieder frei
‘N’	
NCAL ?	Sendet die Datum der nächsten Kalibrierung
NCAL dd.mm.yy	Gibt die Datum der nächsten Kalibrierung
NCOR ?	Sendet die Datum der nächsten Korrektur pro Punkt
NCOR dd.mm.yy	Gibt die Datum der nächsten Korrektur pro Punkt
NUM ?	Sendet die Nummer der Anzeigeeinheit
NUM XXXX	Korrigiert die Nummer der Anzeigeeinheit (0…9999)
‘O’	
OUT 0 oder OFF	Automatische Datenübertragung sperren
OUT 1 oder ON	Automatische Datenübertragung Freigeben
‘P’	
PRE oder PRESET	Aktiviert den gespeicherten Vorwahlwert (Preset)
PRE ?	Sendet den Presetwert der aktiven Funktion (1..4)
PRE +/-xxx.yyyyyy	Gibt den Presetwert des aktiven Kanals (1 oder 2) ein. Max 400mm/15’’
PRE OFF	Blockiert die Preset Funktion
PRE ON	Gibt die Preset Funktion wieder frei
PRI ou P	Sendet den angezeigten Wert der laufenden Funktion (1..4)
PRI 0 ou OFF	Blockiert die Print (Ausdruck) Funktion
PRI 1 ou ON	Gibt die Print Funktion wieder frei
‘R’	
REL	Aktiviert den ″relativen″ Messmodus des aktiven Kanals (1 oder 2)
RES1	Aktiviert die Auflösung (0.0001mm, 0.00001’’) des aktiven Kanals
RES2	Aktiviert die Auflösung (0.001mm, 0.0001’’) des aktiven Kanals
RES3	Aktiviert die Auflösung (0.01mm, 0.001’’) des aktiven Kanals
RES4	Aktiviert die Auflösung (0.1mm, 0.01’’) des aktiven Kanals
RES ?	Sendet die Auflösung des aktiven Kanals (1 oder 2)
RES 0 ou OFF	Blockiert die Funktion ″Resol″ (Auflösung)
RES ON	Gibt die Funktion ″Resol″ wieder frei

Kode	Funktion
RST	Reset der Anzeigeeinheit (Parameter des Kunden)
'S'	
SET ?	Sendet die Konfigurierung der Einheit für den aktiven Kanal 1 oder 2 (Masseinheit, Auflösung, Messrichtung, Rel/Abs, Anzeige blockiert und Status der Tastatur).
SYS RST	Reset der Einheit (Parameter des Kunden)
STO 0 ou OFF	Gibt die Messwertanzeige frei
STO 1 ou ON	Blockiert die Messwertanzeige
STO ?	Sendet den Status der Messwertanzeige
'U'	
UNI ?	Sendet die aktivierte Masseinheit (mm oder ″)
UNI 0 ou OFF	Blockiert die Funktion der Masseinheit
UNI 1 ou ON	Gibt die Funktion der Masseinheit wieder frei
'V'	
VER ?	Sendet die Version und das Software-Datum (Vx.y dd.mm.yy)

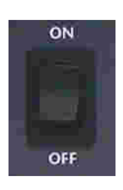
RS 232 Fehlermeldungen bei Übertragungen

Kode	Anzeige	Fehlertyp
ERR0	**'fct oFF'**	Befehl nicht ausgeführt, Funktion nicht aktiviert
ERR1	**'rS Err'**	Paritätsfehler
ERR2	**'rS codE'**	Raster unbekannt
ERR4	**'rS FULL'**	Überschreiten der Kapazität, mehr als 200 Ziffer ohne CR
ERR5	**'no Func'**	Befehl nicht ausgeführt, Funktion nicht zugelassen
ERR6	**'rS orun'**	Overrun-Fehler
ERR7	**'rS Err'**	Rasterfehler
ERR8	**'rS Err'**	Fehler Übertragung unterbrochen
ERRA	**'MEMO Err'**	Nicht kritischer Fehler des Flash-Speichers
ERRB	**'MEM1 Err'**	Kritischer Fehler des Flash-Speichers, erfordert eine Bestätigung über Tastatur
P1 ERR	**'no Prob1'**	Messtatser 1 nicht verbunden
P2 ERR	**'no Prob2'**	Messtatser 2 nicht verbunden
P12 ERR	**'no Prob'**	Messtatser 1 und 2 nicht verbunden

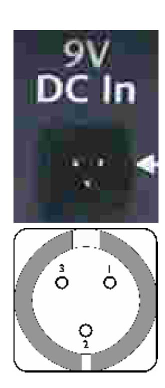
RS 232 Parameter der Anzeigeeinheit

Baudrate	4800 (Übertragungsgeschwindigkeit)
Parität	gleich (even)
Data Bits	7
Stop Bits	2
Datenflusskontrolle	Keine

7. Steckerfunktionen (Rückansicht)

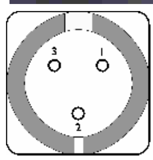


Ein- / Ausschalter



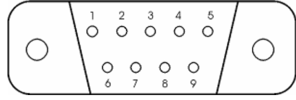
Stift 1	Erde
Stift 2	Eingang + 8.5 V
Stift 3	Eingang externer Kontakt 1 (Signal = 0 Volt)





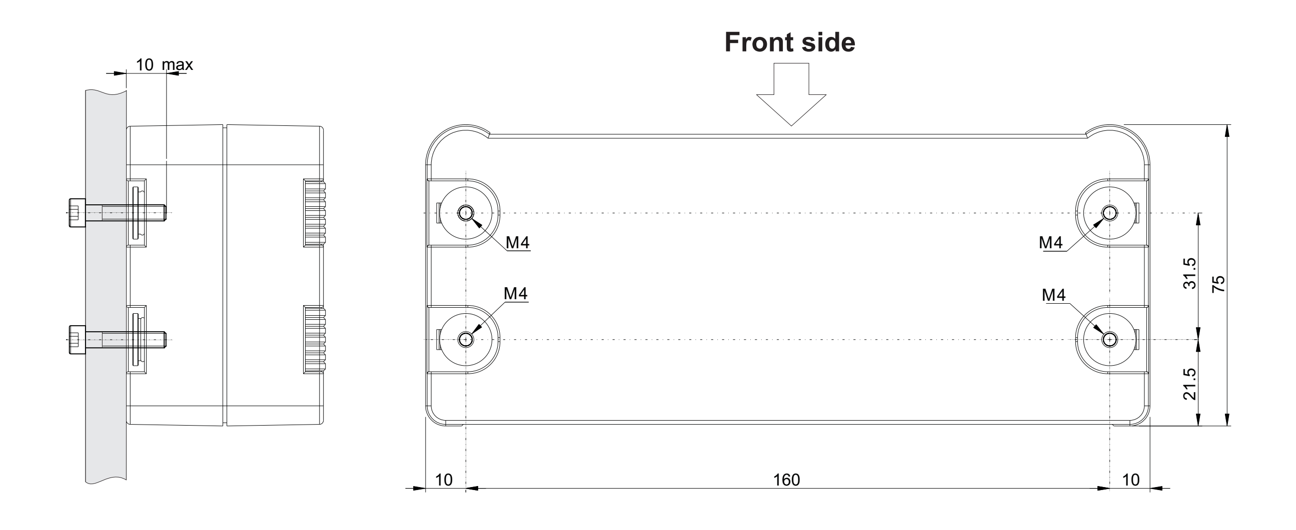
Stift 1	Erde
Stift 2	Eingang + 8.5 V
Stift 3	Eingang externer Kontakt 1 (Signal = 0 Volt)

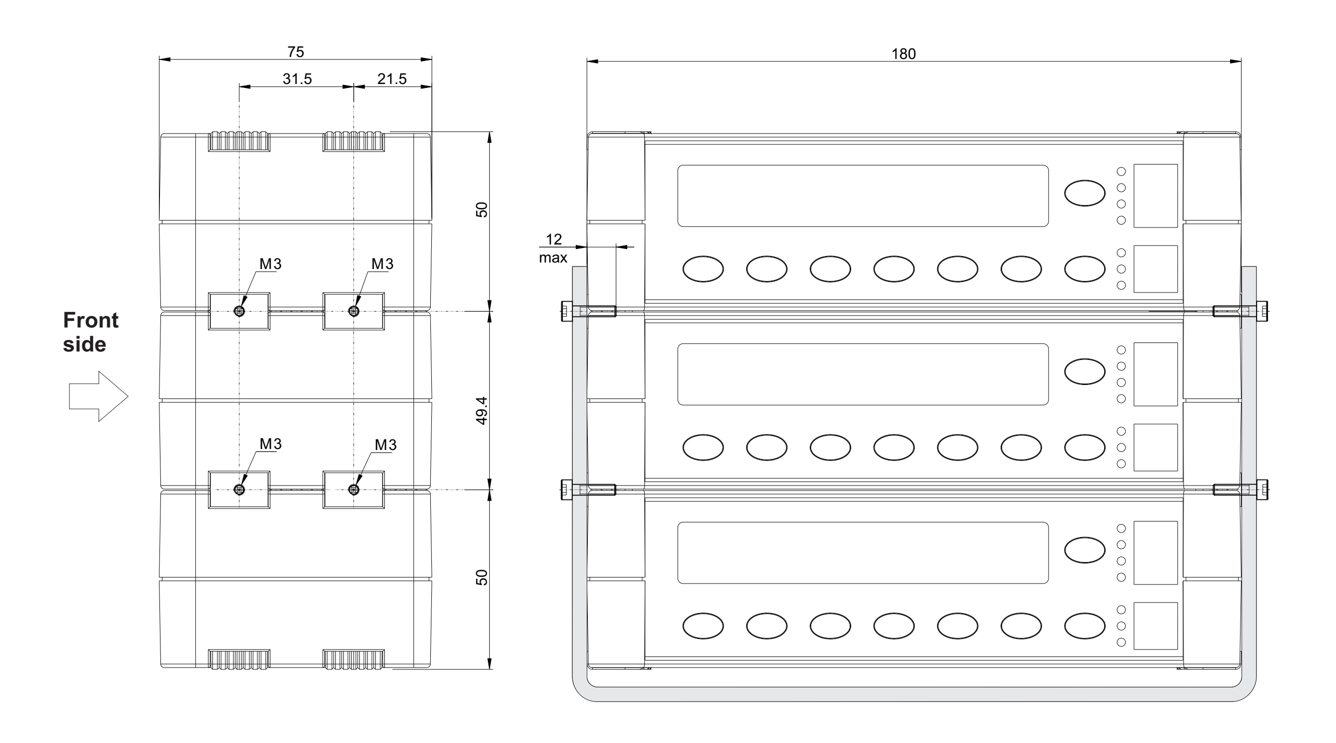




Stift 1	Ausgang Ladegerät 8.5 V / 300 mA
Stift 2	TXD = Eingang RS 232 C
Stift 3	RXD = Ausgang RS 232 C
Stift 4	nicht verwendet
Stift 5	SG = Erde
Stift 6	nicht verwendet
Stift 7	nicht verwendet
Stift 8	nicht verwendet
Stift 9	Ausgang Ladegerät 8.5 V / 300 mA

8. Abmasse und Befestigung





9. Technische Daten der Anzeigeeinheit

Gehäuse	Terblendplastik (=ASA + Polycarbonat) : Wiederstandsfähig gegen Alkohol, Glykole und den meisten Ölen und Fetten sowie gegen verdünnte Säuren und Wasser. Nicht wiederstandsfähig gegen aromatische Kohlenwasserstoffe, Ester, Aceton, konzentrierte Mineralsäuren, Ammoniakgas und seine Verdünnungen
Frontansicht	Polyester
Rückansicht	Aluminium, lackiert
Tastatur	Plastikkuppen mit Taktilrückwirkung
Abmasse	Breite 180 mm, Tiefe 75mm , Höhe 50 mm
Schutzart	IP 40 (nach IEC 529 Angaben)
Gewicht	0.3 kg
Verbrauch	<250mA auf Sylvac Ladegerät
Lagertemperatur	zwischen –20℃ und +45℃
Betriebstemperatur	zwischen +5℃ und +40℃
Abmasse der Ziffern	Höhe 13.2 mm
Thermische Stabilisation nach dem Einschalten	Minimum 15 Minuten
Auflösung	0.1 um (.00001'')
Messgenauigkeit	Messtaster P2 : 1.5um Messtaster P5 : 1.6um Messtaster P10 : 1.6um Messtaster P25 : 1.9um Messtaster P50 : 3.9um
Messgenauigkeit Taster mit Einheit zusammenschalten	Messtaster P2 : 0.5um Messtaster P5 : 0.6um Messtaster P10 : 0.6um Messtaster P25 : 0.8um Messtaster P50 : 1.5um
Anzahl der Anzeigefolgen	0.1um : 3/s nach dem Messtaster (1 Kanal) 1.5/s nach der Messtastern (2 Kanäle) 1um : 10/s nach dem Messtaster (1 Kanal) 5/s nach der Messtastern (2 Kanäle)

10. Lieferung

Kartonverpackung, beinhaltend :

Bestell-Nr.

1 Anzeigeeinheit D50S **804.1050**
beinhaltend :

Anz.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Anzeigeeinheit D50S	**804.1050**
1	Ladegerät, Europa 230 V	**904.4010**
oder	Ladegerät, England 240V	**904.4011**
oder	Ladegerät, America 120V	**904.4012**
oder	Ladegerät, Japan 100V	**904.4013**
8	Schutzkappe	**-**
2	Erhöhungsfuss	**-**
1	Gebrauchsanleitung	**681072-100**

Kartonverpackung, beinhaltend :

Bestell-Nr.

1 Anzeigeeinheit D50S-PRO **804.1060**
beinhaltend :

Anz.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Anzeigeeinheit D50S-PRO	**804.1060**
1	Ladegerät, Europa 230 V	**904.4010**
oder	Ladegerät, England 240V	**904.4011**
oder	Ladegerät, America 120V	**904.4012**
oder	Ladegerät, Japan 100V	**904.4013**
8	Schutzkappe	**-**
2	Erhöhungsfuss	**-**
1	Gebrauchsanleitung	**681072-100**

11. Zubehör auf Bestellung

Anz.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Fusspedal für externen Kontakt	**904.4101**
1	Kabel RS (gerade) sub-D 9p (m/w), 3 Meter lang	**925.5609**
1	Satz von 4 Klemmbügeln	**-**

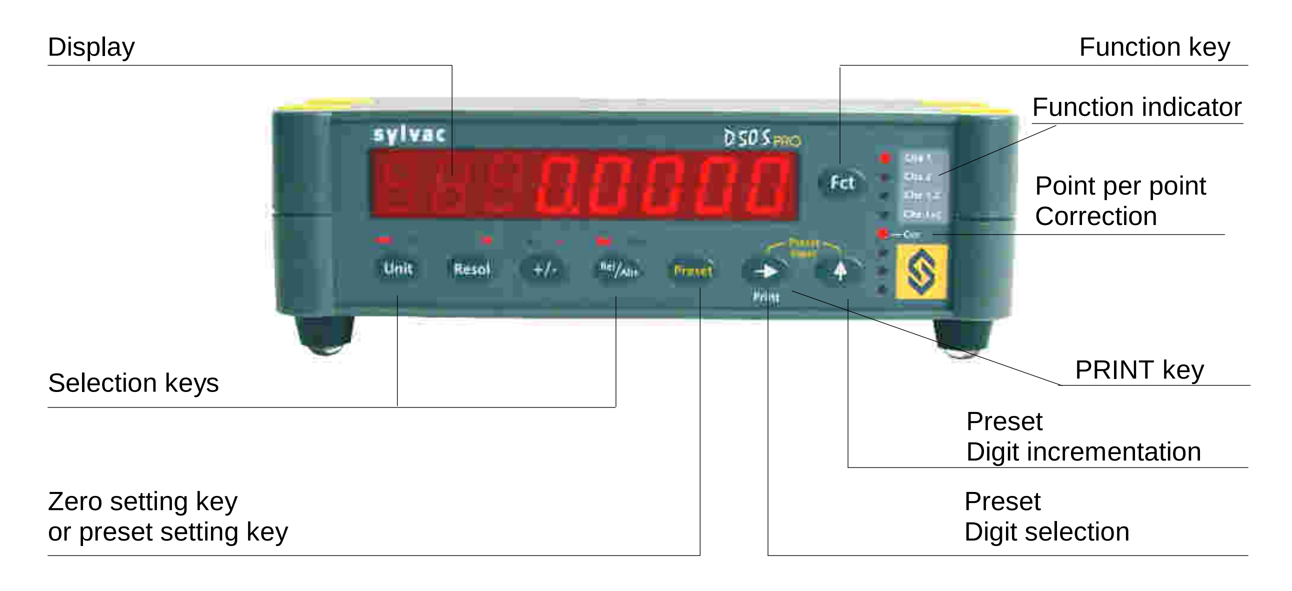
Contents

1. General description

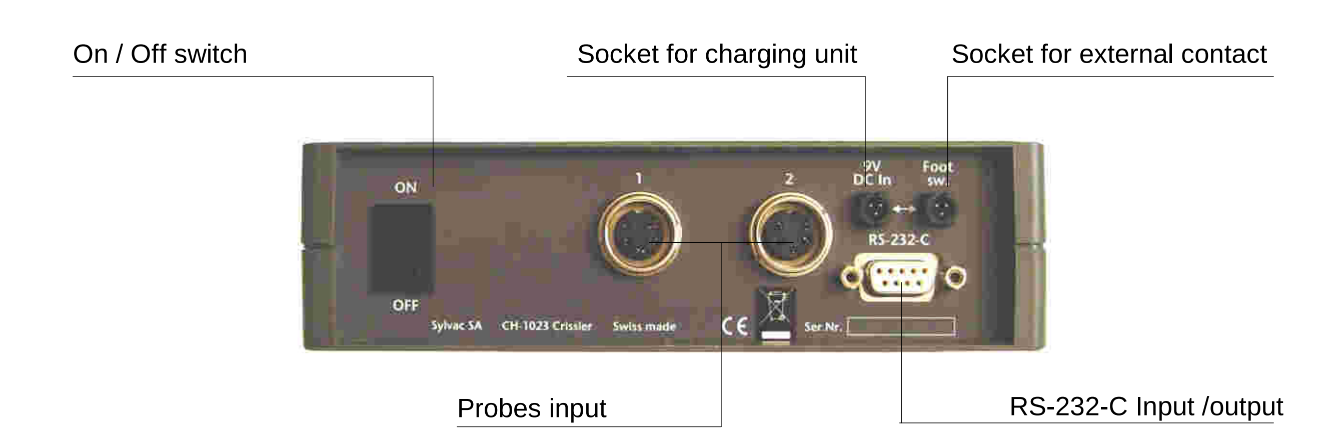
The D50S/D50S-PRO unit displays the absolute or real displacement of Sylvac probes. Highest resolution is 0.1um. Numerous integrated functions will resolve most metrological problems and ease of use.

It is possible to connect and display up to 2 Sylvac probes

1.1 Front of unit



1.2 Rear of unit



1.3 Selection keys



Direct conversion mm/in or in/mm



Choice of the resolution
0.001 – 0.0001 mm / 0.0001 - 0.00001 ‘’



Choice of measuring direction
+ / -



Choice of measuring mode
Rel (relative) or Abs (absolute)

1.4 Zero setting or preset value setting key



Quick pressure : activate the zero setting or the value of memorized Preset.
Long pressure : activate the preset input display.

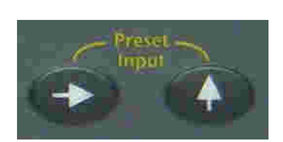
Advise: When measuring, it is recommended to check regularly the reference (zero or pre-selected value)

1.5 Print key



Quick pressure : Send the displayed value on RS-232-C port.

1.6 Introduction of preset value keys



Press move the selection of a digit from left to right.
Press change the digit from 1 to 9 .
The selection of the sign +/- must be done in the first digit of the display. (left)

To memorize the value, press the preset key.

* Maximum value of Preset : +/- 400mm / 15’’

1.7 Fct key



Function Cha 1
Basic function : The unit display the value of probe n :1

Function Cha 2
Quick pressure : The unit display the value of probe n :1

Function Cha 1-2
Quick pressure : The unit display the value of probes n :1-2 (differential)

Fonction Cha 1+2
Quick pressure : The unit display the value of probes n :1 +2 (sum)

* The display parameters (unit, resolution, etc..) are independent for Cha 1 and Cha 2. The functions **differential** and **sum** use the parameters of Cha 1.

1.8 Keyboard locking keys











Long pressure : ~4 sec. On one of these keys locks it's function and display « **Loc on** ».

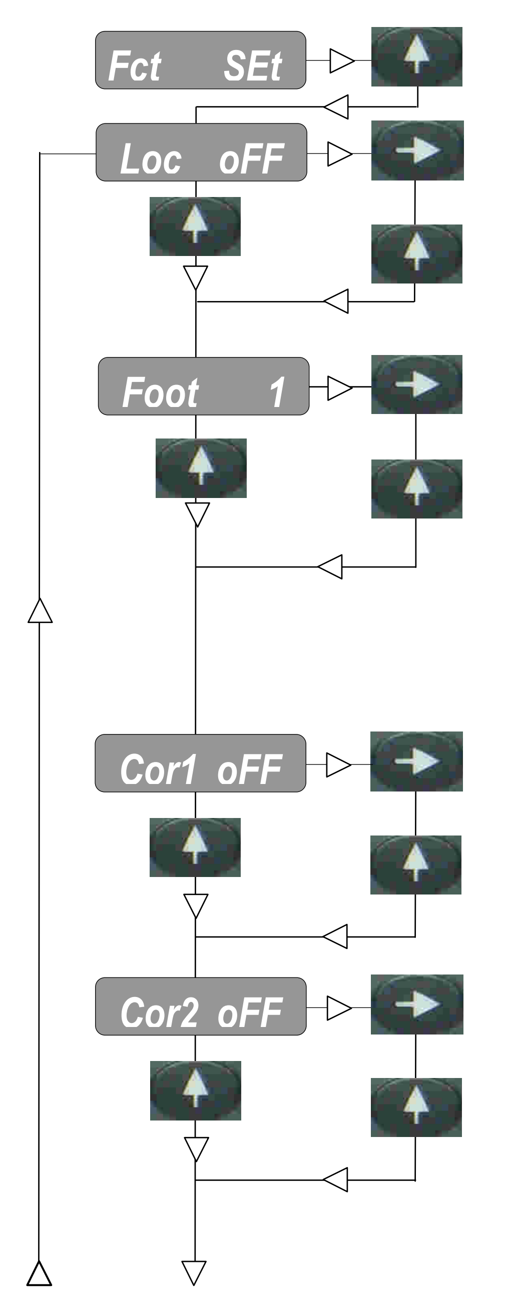
To unlock this locked function, press the key until the display show « **Loc oFF** »

See also General keyboard unlocking in chapter 2.

2. Setup on the unit



Press the **Fct** key when switching **ON** the unit.
(simultaneously)



LOC OFF = Activated keyboard
LOC ON = Deactivated keyboard

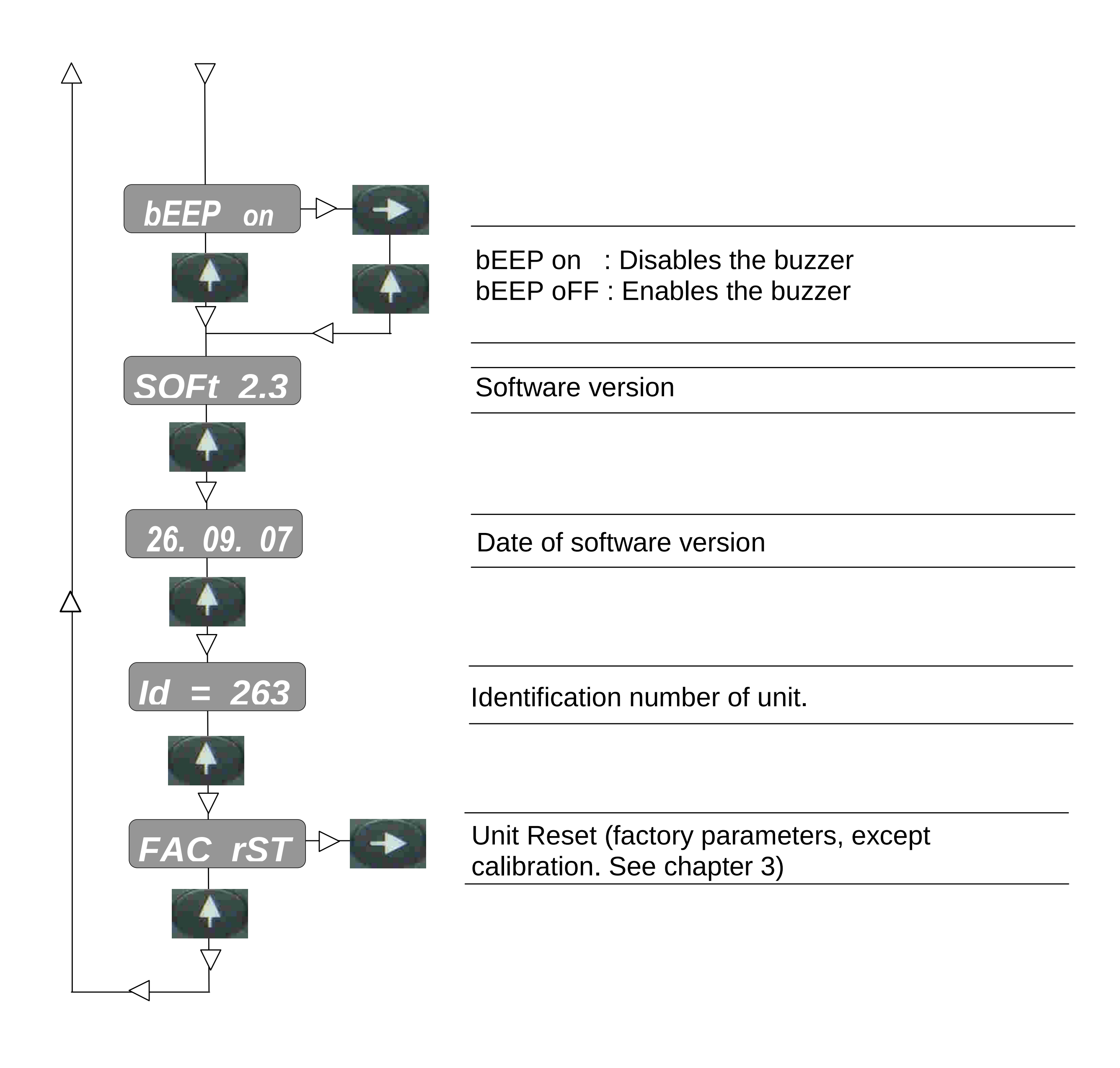
Function of the external contact
Foot 1 : Print
Foot 2 : Zero setting
Foot 3 : Preset setting
Foot 4 : Change of channel
Foot 5 : Print + change of channel
Foot 6 : Preset then Print

Cor1 on : Enables the measuring correction (point per point) of probe Nb1
Cor1 oFF : Disables the measuring correction (point per point) of probe Nb1

Cor2 on : Enables the measuring correction (point per point) of probe Nb2
Cor2 oFF : Disables the measuring correction (point per point) of probe Nb2

Second part of the diagram, see next page

First part of the diagram, see previous page



Fct

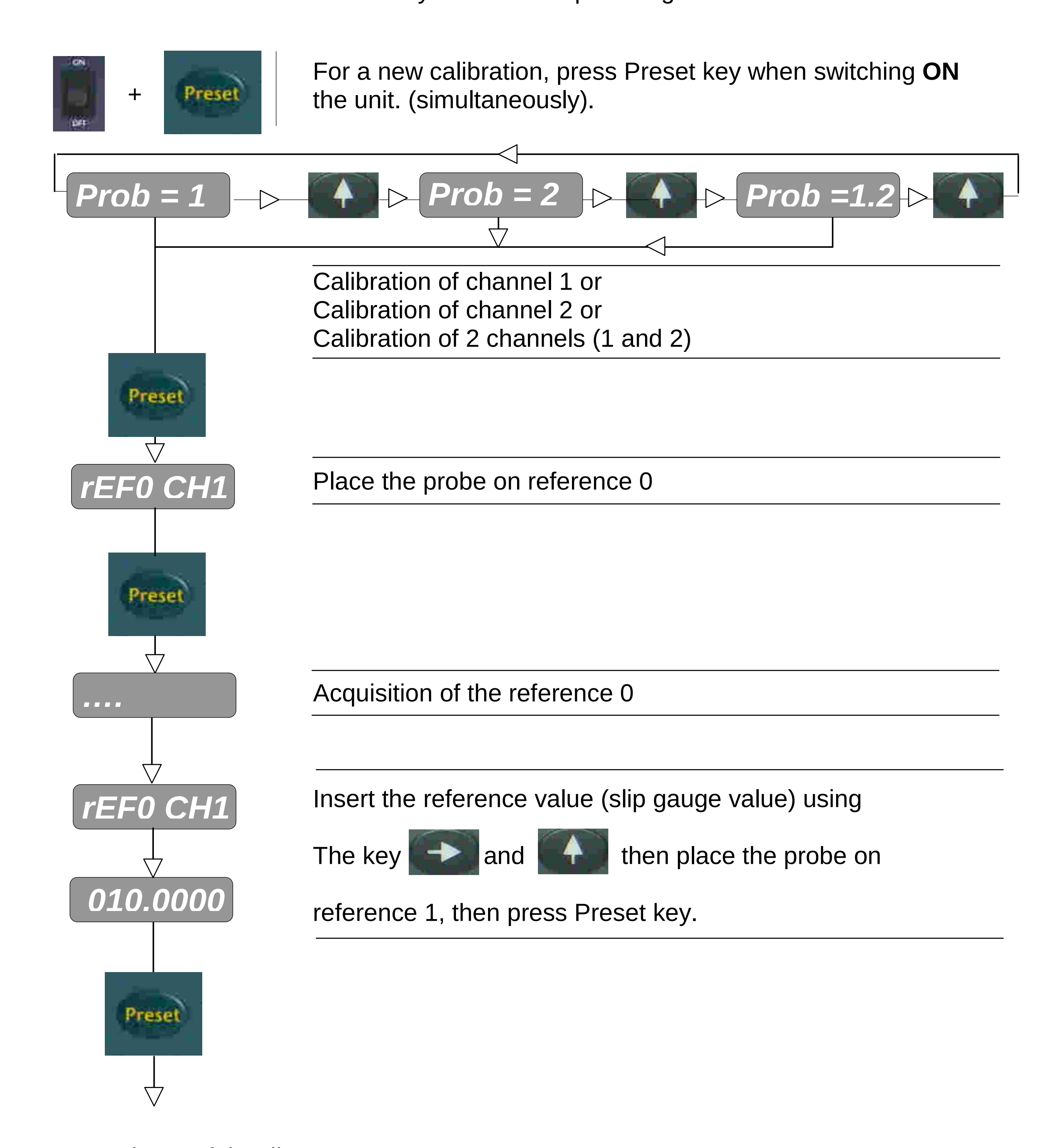
During the setup, the pressure of **Fct** key leaves this mode. (in all sub-menus)

3. Calibrations

3.1 Calibration of the unit

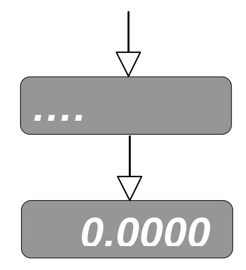
The calibration of the unit consists in entering 2 reference points on the probe's measuring range and specify the distance between them. This is to be repeated for both channels if required.

The unit is factory calibrated with a probe master. If the unit is not calibrated, the calibrated function is automatically called when powering the unit.



Second part of the diagram, see next page

First part of the diagram, see previous page



Acquisition of the reference 1

The display return to the value of channel 1

An error during calibration displays the message
<rEF1 Err>
or
<rEF2 Err> for channel 2

If a channel is not calibrated, the display show :

CAL 1 Err
CAL 2 Err
CAL Err according to the active current function

If a probe is not connected, the display show :

no Prob 1
no Prob 2
no Prob according to the active current function

By pressing the Preset key when the channel is in absolute mode (Abs) the display briefly indicates **Abs**.

3.2 Calibration for diameter measurement

The unit can be calibrated to measure internal diameters.
2 setting rings with different sizes are required to perform the calibration. Use the smallest ring as **Reference 0** and the biggest ring as **Reference 1**.
The value to insert corresponds to the difference between both diameters.
Once the calibration done, insert the value of the small diameter in the Preset menu.

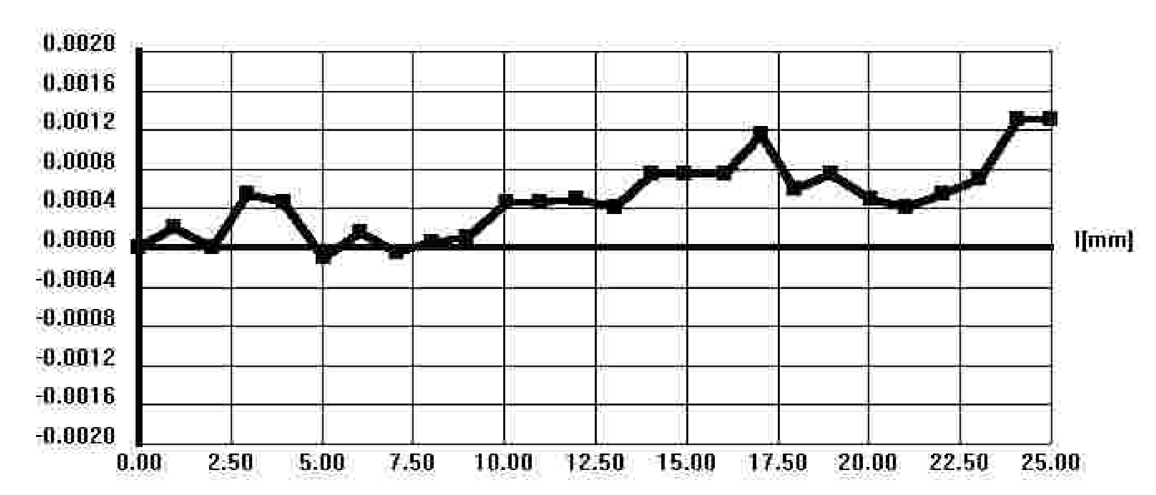
3.3 Matching of a probe and a unit (option available only on D50S-PRO)

To increase the measurement’s accuracy, i tit possible to match each channel of the unit with its corresponding probe. This operation is independant of the calibration . It defines a linear correction curve of maximum 26 points on the probe’s measuring range and specifies a correction for each point. This is to be repeated for both channels if required.

Example of correction

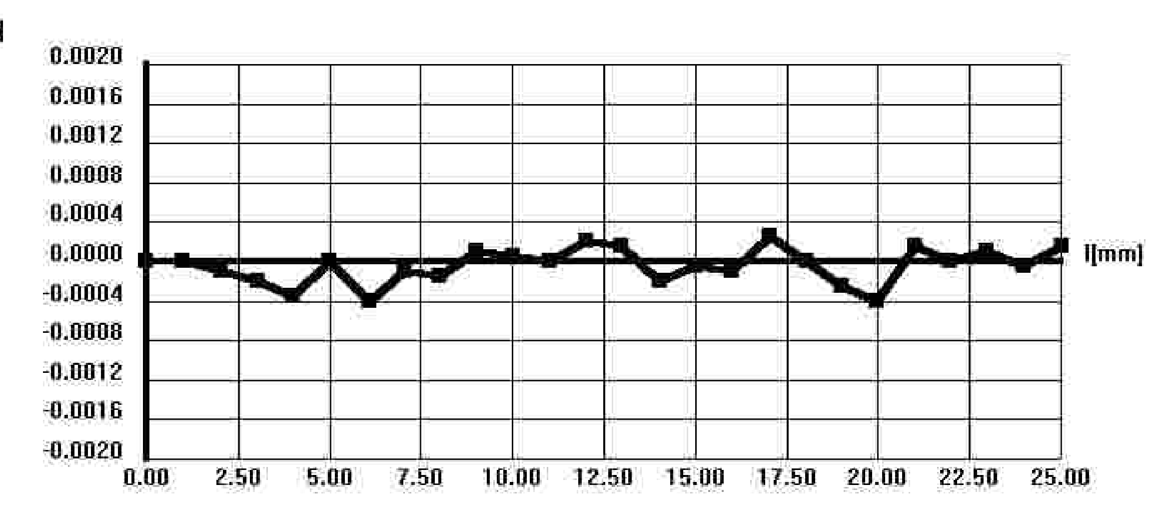
1) Probe P25 with D50S-PRO without correction —> max error 1.4 um





2) Same instruments, but with correction of 10 points (every 2.5 mm—> max. error 0.7 um

E[mm]





The insertion or the modification of the points is to be made on the channel active at this time, by the RS232-C Com (See corresponding remote commands COR, LCOR and NCOR). Once calibrated, the led COR is highlighted. By simultaneous measurement with 2 probes (**Cha 1-2** ou **Cha 1+2**) the LED is activated only if both channels have a correction.

The entry of the points has to comply with the following conditions:

- The numbering of the points must be continuous and must start from the point number 0 or 1 (if the point 0 is not introduced, it will automatically be created with a value at zero).
- After each point, the plunger of the probe must always be moved from the outside to the inside position.
- The correction value is limited to 1mm or 0.01 inch.



- The difference of correction between 2 consecutive points is limited to the half of the distance between these 2 points. Example: for 2 points with 1mm distance from each other, the difference of correction between these 2 points cannot be bigger than 0.5mm
- The unit must be switched on the channel 1 or 2 (key Fct).

If one of the above condition is not observed, the correction point will not be saved and the error message **Err5** (function not allowed) will be shown.

How to introduce a point by point correction

1) Prepare a set of gauge blocks or an appropriate calibration instrument.
2) Set the unit into the following modes:
   High resolution (key Resol)
   Positive measuring direction (key +/-)
   Relative measuring mode (key Rel/Abs)
3) Set the probe to a reference value and zero it (key Preset). This value corresponds to the pre-travel of the probe (0.8mm).
4) Set the probe's plunger on the first gauge block or calibration value.
5) Read the displayed value.
6) Enter the first correction value with the remote command **COR 1/ +/-x.yyyyy**. The value to enter corresponds to the value of the gauge block less the readed value on the display (take the sign + or – into account).
7) Repeat the points 4 to 6 for the other guage blocks or calibration values.
8) After the entering of the last point, activate the correction curve with the remote command **COR ON**.

4. Test of memory


+


Run a test of memory.

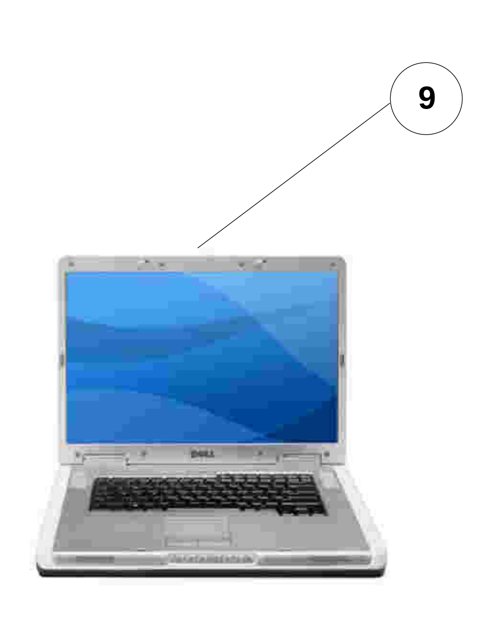
Display **FLASH……..**
….. PASSEd if successful test.

If display show **MEM 0 Err**,
The unit is still ready to measure correctly but must quickly be checked by a technical inspection.

If display show **MEM 1 Err**,
The unit is not ready any more to measure

5. Connections

Pos	Designation	Code N°
1	protection cap	
3	Foot for inclination	
4	Foot pedal	904.4101
5	Probe input n°1	
6	Probe input n°2	
7	Charger European 230V	904.4010
	Charger UK 240 V	904.4011
	Charger USA 120V	904.4012
	Charger Japan 100V	904.4013
8	Cable RS (straight) sub D 9p (M/F)	925.5609
9	Computer	



6. Codes for remote commands

Each retro-command must be followed by one (CR) (Carriage Return)

Code	Function
?	Sends the displayed value (1..4)
'A'	
ABS	Actives the Abs mode of the indicated channel
'B'	
BEEP ?	Sends the status of the buzzer
BEEP 0 or OFF	Disables the buzzer
BEEP 1 or ON	Enables the buzzer
'C'	
CHA+	Selects positive measuring direction of the indicated channel.
CHA-	Selects negative measuring direction of the indicated channel.
CHA ?	Sends the measuring direction of the indicated channel (+/-)
CHA 0 or OFF	Lock the function +/-
CHA 1 or ON	Unlock the function +/-
COR ?	Sends the status of the point per point correction of the indicated channel
COR PP ?	Sends the status of one correction point of the indicated channel
COR RST	Reset the measuring correction
COR 0 or OFF	Disables the measuring correction
COR 1 or ON	Enables the measuring correction (indicated by a point on the last digit of the display)
COR PP / +/- x.yyyyyy	Insert or modify a point of the correction. PP=Number of points [0…25]. Max correction : 1.0mm/0.1''
'E'	
EXT1	Actives the external contact 1 : Print
EXT2	Actives the external contact 2 : Zero setting
EXT3	Actives the external contact 3 : Preset
EXT4	Actives the external contact 4 : Change of channel
EXT5	Actives the external contact 5 : Print + change of channel
EXT51	Actives the external contact 5 : Print + change to channel 1
EXT52	Actives the external contact 5 : Print + change to channel 2
EXT53	Actives the external contact 5 : Print + change to channels 1 and 2
EXT54	Actives the external contact 5 : Print + change to channels 1 to 4
EXT6	Actives the external contact 6 : Preseet then Print
EXT ?	Sends the external contact mode
'F'	
FAC RST	General Reset (factory parameters) , NUM=263
FCT 1	Actives channel 1
FCT 2	Actives channel 2
FCT 3	Actives channel 1-2 (difference)
FCT 4	Actives channel 1+2 (sum)
FCT?	Sends the function used
FCT 0 or OFF	Lock the function Fct
FCT ON	Unlock the function Fct
'I'	
IDE or ID?	Sends the instrument identification (SY263)
ID	Sends the instrument identification (SYL263)
IN	Actives the Inch unit of the indicated channel

Code	Function
'K'	
KEY0 or OFF	Lock the keyboard (except print)
KEY1 or ON	Unlock the keyboard
KEY ?	Sends the keyboard status
'L'	
LCAL ?	Sends the date of the last calibration
LCAL dd.mm.yy	Sets the date of the last calibration
LCOR ?	Sends the date of the last measuring correction
LCOR dd.mm.yy	Sets the date of the last measuring correction
'M'	
MM	Actives the millimeter unit of the indicated channel
MOD ?	Sends the active mode (ABS or REL)
MOD 0 or OFF	Lock the function ABS or REL
MOD 1 or ON	Unlock the function ABS or REL
'N'	
NCAL ?	Sends the date of the next calibration
NCAL dd.mm.yy	Sets the date of the next calibration
NCOR ?	Sends the date of the next measuring correction
NCOR dd.mm.yy	Sets the date of the next measuring correction
NUM ?	Sends the instrument number
NUM XXXX	Modify the instrument number (0…9999)
'O'	
OUT 0 or OFF	Disables automatic data transmission
OUT 1 or ON	Enables automatic data transmission
'P'	
PRE or PRESET	Actives the memorized preset value.
PRE ?	Sends the preset value of the active function (1..4)
PRE+/- xxx.yyyyyy	Insert the preset value of active channel (1 or 2). Max 400mm/15''
PRE OFF	Lock the preset function
PRE ON	Unlock the preset function
PRI or P	Sends the displayed value (1..4)
PRI 0 or OFF	Lock the Print function
PRI 1 or ON	Unlock the function Print
'R'	
REL	Actives the relative mode on current channel (1 or 2)
RES1	Actives the resolution (0.0001mm, 0.00001'') on current channel
RES2	Actives the resolution (0.001mm, 0.0001'') on current channel
RES3	Actives the resolution (0.01mm, 0.001'') on current channel
RES4	Actives the resolution (0.1mm, 0.01'') on current channel
RES ?	Sends the resolution of current channel (1 or 2)
RES 0 or OFF	Lock the function Resol
RES ON	Unlock the function Resol
RST	Reset the unit (customer parameters)

Code	Fonction
'S'	
SET ?	Sends the configuration of the unit for the current channel. 1 or 2 (measuring unit, Resolution, Direction, Rel/Abs, locked display and keyboard status).
SYS RST	Reset the unit (customer parameters)
STO 0 or OFF	Unlock the display
STO 1 or ON	Lock the display
STO ?	Print out the display status
'U'	
UNI ?	Sends the current unit mode (mm or '')
UNI 0 or OFF	Lock the Unit function
UNI 1 or ON	Unlock the Unit function
'V'	
VER ?	Sends the version and date of software (Vx.y dd.mm.yy)

RS 232 messages of transmission errors

Code	Display	Type of error
ERR0	**'fct oFF'**	Command not executed, deactivated function
ERR1	**'rS Err'**	Parity error
ERR2	**'rS codE'**	Unknown format
ERR4	**'rS FULL'**	Capacity Overflow, more than 200 characters without CR
ERR5	**'no Func'**	Command not executed, unauthorized function.
ERR6	**'rS orun'**	Overrun error
ERR7	**'rS Err'**	Frame error
ERR8	**'rS Err'**	Stopped transmission error
ERRA	**'MEMO Err'**	Not critical error of Flash memory
ERRB	**'MEM1 Err'**	Critical error of Flash memory, requires a keyboard acknowledge.
P1 ERR	**'no Prob1'**	Probe 1 not connected
P2 ERR	**'no Prob2'**	Probe 2 not connected
P12 ERR	**'no Prob'**	Probes 1 and 2 not connected

RS 232 parameters of the unit

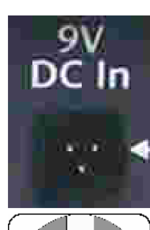
Baud rate	4800 (transmission speed)
Parity	even
Data Bits	7
Stop bits	2
Flow Control	None

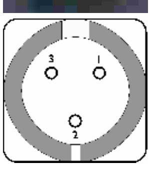


7. Functions of connectors (rear panel)

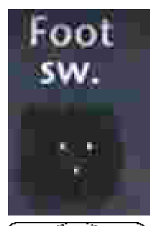


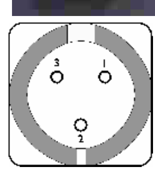
ON / OFF switch





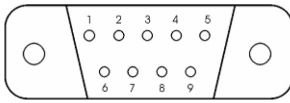
Pin 1	Ground
Pin 2	Input + 8.5 V
Pin 3	External contact input 1 (signal = 0 Volt)





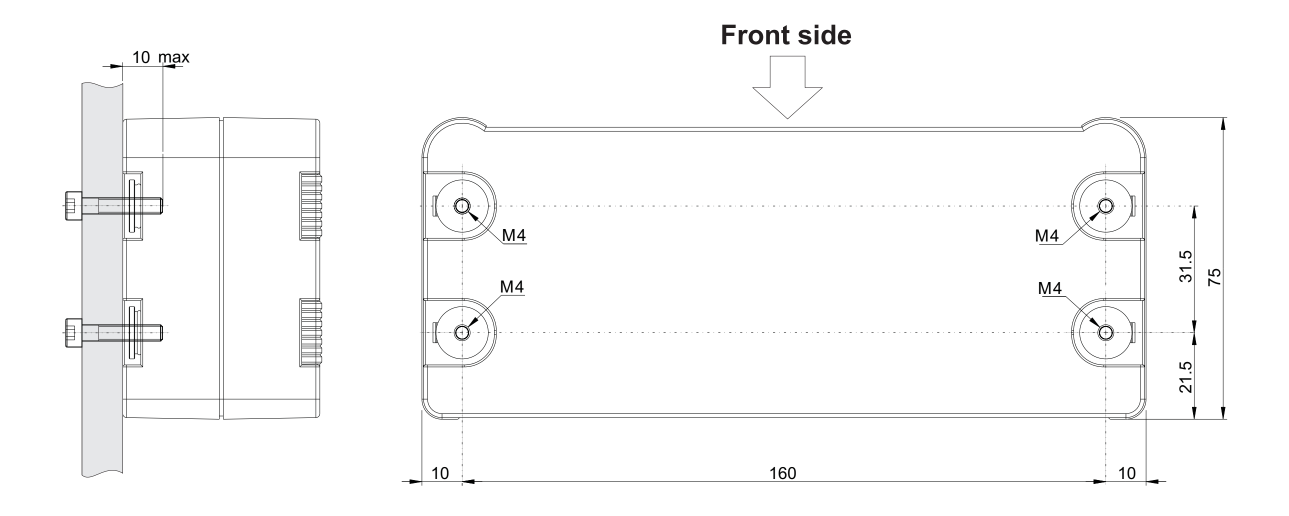
Pin 1	Ground
Pin 2	Input + 8.5 V
Pin 3	External contact input 1 (signal = 0 Volt)

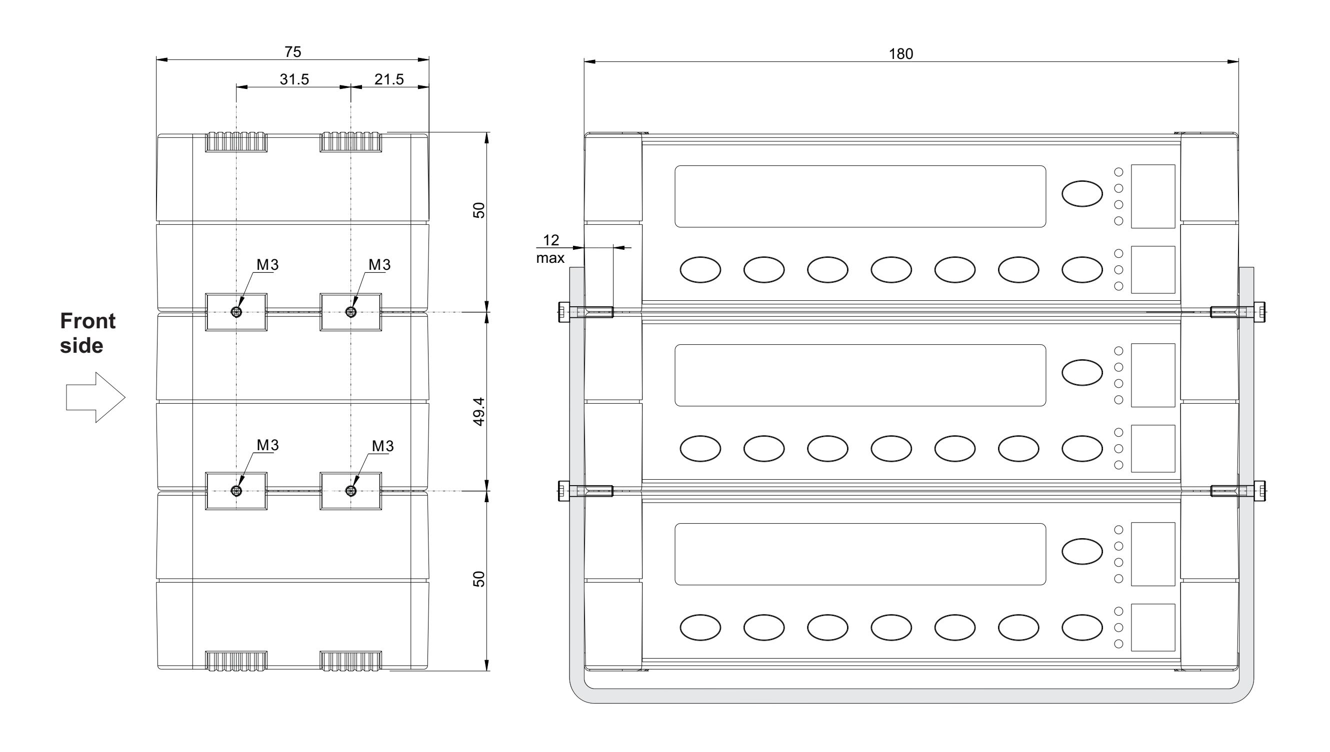




Pin 1	Output charger 8.5 V / 300 mA
Pin 2	TXD = input RS 232 C
Pin 3	RXD = output RS 232 C
Pin 4	Not used
Pin 5	SG = Signal ground
Pin 6	Not used
Pin 7	Not used
Pin 8	Not used
Pin 9	Output charger 8.5 V / 300 mA

8. Sizes and fixing





9. Technical specifications

Case	In Terblend plastic (=ASA + polycarbonate) : Resistant to alcohol, glycols, most oils and greases, diluted acids and water. Non-resistant to aromatic hydrocarbons,, esters, acetones, concentrated mineral acids, ammonia gas an its dilutions.
Front panel	Polyester
Rear panel	Aluminium varnish
Keyboard	Flat with plastic dome tactile response
Dimensions	Width 180 mm, depth 75mm , height 50 mm
Degree of IP protection	IP 40 (according to IEC 529)
Weight of unit	0.3 kg (0.675 lb)
Consumption	<250mA on Sylvac charger
Storage temperature	from –20℃ to +45℃
Operating temperature	from +5℃ to +40℃
Dimensions (digits)	height 13.2 mm
Thermal stabilization when switch ON	15 minutes minimum
Resolution	0.1 um (.00001’’)
Accuracy	Probe P2 : 1.5um Probe P5 : 1.6um Probe P10 : 1.6um Probe P25 : 1.9um Probe P50 : 3.9um
Accuracy Coupled unit and probe	Probe P2 : 0.5um Probe P5 : 0.6um Probe P10 : 0.6um Probe P25 : 0.8um Probe P50 : 1.5um
Number of display sequences	0.1um : 3/s depending of Probe (1 channel) 1.5/s depending of Probes (2 channels) 1um : 10/s depending of Probe (1 channel) 5/s depending of Probes (2 channels)

10. Delivery

Cardboard box including:

Code N°

1 unit D50S **804.1050**
including :

Nb	Designation	Code N°
1	Digital unit D50S	**804.1050**
1	Charger European 230 V	**904.4010**
or	Charger UK 240V	**904.4011**
or	Charger USA 120V	**904.4012**
or	Charger Japan 100V	**904.4013**
8	Protection cap	**-**
2	Foot for inclination	**-**
1	Operating instructions	**681072-100**

Cardboard box including:

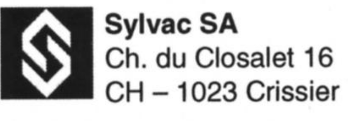
Code N°

1 unit D50S-PRO **804.1060**
including :

Nb	Designation	Code N°
1	Digital unit D50S-PRO	**804.1060**
1	Charger European 230 V	**904.4010**
or	Charger UK 240V	**904.4011**
or	Charger USA 120V	**904.4012**
or	Charger Japan 100V	**904.4013**
8	Protection cap	**-**
2	Foot for inclination	**-**
1	Operating instructions	**681072-100**

11. Optional accessories

Nb	Designation	Code N°
1	Foot pedal	**904.4101**
1	Cable RS (straight) sub-D 9p (m/f), 3 m.	**925.5609**
1	Set of 4 clipping parts	**-**



E-mail : vente@sylvac.ch
Web site : www.sylvac.ch



Edition 2007.12 / V2.0 / Manuel_D50S_FDE
681.072-100